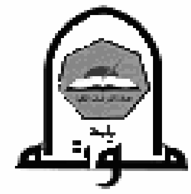


جامعة مؤتة

كلية الدراسات العليا

مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية لمهارات التدريس من وجهة نظرهن في محافظة الكرك

إعداد الطالبة

مي جميل الشواورة

بإشراف

الأستاذ الدكتور حسين بعاره

رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليا استكمالاً
لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج
وأساليب التدريس العامة/ قسم المناهج وأساليب التدريس

جامعة مؤتة، 2015

مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية لمهارات التدريس...

مي الشواورة

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية

لا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

بسم الله الرحمن الرحيم



MUTAH UNIVERSITY
College of Graduate Studies

جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالبة مي جميل الشواوره الموسومة بـ:

مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية لمهارات التدريس من وجهة نظرهن في محافظة الكرك

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **مناهج واساليب تدريس عامة.**

القسم: المناهج والتدريس.

	التوقيع	التاريخ	
أ.د. حسين عبداللطيف بعارة		٢٠١٥/٤/١٢	مشرفاً ورئيسا
أ.د. ماجد محمد الخطايبة		٢٠١٥/٤/١٢	عضواً
د. خلف علي الصقرات		٢٠١٥/٤/١٢	عضواً
د. تيسير خليل القيسي		٢٠١٥/٤/١٢	عضواً

عميد الدراسات العليا

د. علي الضمور



MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي : ٦١٧١٠
تلفون : ٠٣/٢٣٧٢٣٨٠-٩٩
فرعي 5328-5330
فاكس 375694 ٠٣/٢
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الإهداء

إلى من ضحى وتعب لأسعد بالراحة والهناء الذي لم يبخل بشيء من أجل دفعي في طريق النجاح الذي علمني أن ارتقي سلم الحياة بحكمة وصبر

إلى والدي العزيز.............

إلى التي رعتني برموش العين وحبات القلب, إلى الينبوع الذي لا يمل العطاء إلى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها.

إلى والدتي العزيزة.............

مي جميل الشواورة

الشكر والتقدير

الحمد جل جلاله على ما انعم وأتم، فله الحمد وله الشكر، فهو المنعم المتفضل وهو الغني عن العالمين, هو الذي أسبغ بالشكر النعم، وبفضله تتم الصالحات وتزول المحن.

ثم أتقدم بخالص شكري وامتناني لأستاذي الفاضل الدكتور حسين عبد اللطيف بعارة على تفضله بقبول الإشراف على هذه الرسالة ولتوجيهاته الكريمة التي كان لها أطيب الأثر في إخراج هذه الرسالة إلى حيز الوجود, حيث انه لم يتوانى عن تقديم كل ما احتاجه من نصائح, وإرشادات, وسعة صدر, وتواضع, ومنحه الكثير من وقته الثمين, فجزاه ا عني كل الخير.

كما أخص بالشكر والعرفان أساتذتي جميعا في قسم المناهج والتدريس، الذين بذلوا معي كل الجهد، وأكن لهم فائق الاحترام والتقدير، وأدعو لهم دوما بجنات الخلد.

وأقدم شكري لأعضاء لجنة المناقشة، لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة، وعلى ما سيقدمونه من ملاحظات قيمة وتوجيهات هادفة تسعى لإخراجها بالشكل الأمثل.

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى كل من وقف معي وقدم لي العون والمساعدة لإتمام هذه الرسالة

مي جميل الشواورة

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

الملخص باللغة العربية

مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات لمهارات تدريس الرياضيات المطور للمرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك

مي جميل الشواورة

جامعة مؤتة، 2015

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية لمهارات تدريس الرياضيات في مديرية تربية وتعليم محافظة الكرك في مجالات التخطيط والتقويم والتنفيذ.وقد تألفت عينة الدراسة من (40) معلمة, تم اختيارهن بطريقة عشوائية. ولتحقيق أهداف الدراسة, فقد تم تطوير أداة لقياس مهارات الامتلاك والتطبيق والتنفيذ, وتم التحقق من صدق الأداة وثباتها, وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: إن درجة امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس كانت مرتفعة، ووجود علاقة موجبة دالة إحصائيا بين مدى امتلاك المعلمات لمهارات التدريس وتطبيقهن لها،وأظهرت النتائج أيضا عدم وجود فروق دالة إحصائيا في درجة امتلاك مهارات التدريس تعزى للمؤهل العلمي والخبرة، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا في تطبيق مهارات التدريس يعزى للمؤهل العلمي، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا في تطبيق مهارات(التخطيط، التنفيذ) يعزى للخبرة في حين تبين وجود فروق في تطبيق مهارات التقويم لصالح المعلمات ذوات الخبرة (5-10سنوات، وأكثر من 10سنوات).

Abstract

The Extent in which the Female Teachers of Maths have Skills for Teaching Maths for the Secondary Stage from their viewpoint in the AL-Karak Directorate

Mai Jamil Al-Shawawreh

Mu'tah University, 2015

This study aimed at identifying the extent in which the teachers of Maths have skills of teaching the developed Maths for secondary stage in Al-karak directorate in the aspects of planning, evaluation and application. The study revealed the following results: The extent at which the teachers of Maths have and apply the skills of teaching Maths was high, and that there is a significant statistically relationship between the extent in which the teachers of Maths have and apply the skills of teaching. The study results shown that there were no statistically significant differences in the degree of possessing the teaching skills attributed to the variable of scientific qualification and experience, there were no significant statistically differences in the degree of applying the teaching skills attributed to the variable of scientific qualification, there were no significant statistically differences in the degree of applying the skills of planning and application attributed to the variable of experience, while there were significant statistically differences in applying the skills of evaluation in favor of the female teachers who have 5-10 years or more.

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

1-1المقدمة

يشهد العالم في السنوات الأخيرة تغيرات وتطورات متسارعة في ظل التكنولوجيا والاتصالات وثورة المعلومات، وكان من واجب العاملين في المناهج مراعاة ذلك بإحداث تغيرات واضحة في المناهج شملت العملية التعليمية والتعلمية بكاملها, وذلك من أجل التكيف مع المستجدات التربوية الحديثة. وقد حظيت مناهج الرياضيات بنصيب وافر من التطوير والتحديث على نحو يتماشى مع هذه التطورات والتغيرات, ويعود ذلك لأهمية مادة الرياضيات التي غزت فروع العلوم الأخرى ودخلت حياة الناس اليومية.

ويعد علم الرياضيات أداة تنمية التفكير وإدراك العلاقات في إطار متكامل لدى الفرد، بعد أن كان ينظر إليها نظرة قاصرة على أنها مجرد اكتساب للمهارات الحسابية العادية, وأنها مجرد حساب وجبر وهندسة، وهذه النظرة القديمة للرياضيات لم تعد مقبولة.

والرياضيات هي أم العلوم، وفي الوقت نفسه هي خادمتها؛ وهذا هو موضوع عظمة الرياضيات وأهميتها (أبو الحديد, 2013).

وينظر أبو زينة (2010) إلى الرياضيات على أنها طريقة ونمط في التفكير, فهي تنظم البرهان المنطقي, وتقرر نسبة احتمال صحة فرضية أو قضية ما. والرياضيات أيضاً معرفة تستخدم تعابير ورموزاً محددةً, فتسهل التواصل الفكري بين الناس. كما أنها تتصف بأنها لغة عالمية معروفة بتعابيرها ورموزها الموحدة عند الجميع تقريباً. والرياضيات معرفة منظمة في بنية لها أصولها وتنظيمها وتسلسلها.

تطورت الرياضيات –كعلم- خلال فترات زمنية طويلة نتيجة الأبحاث والاكتشافات حتى أخذت شكلها الحالي, والرياضيات -كمادة دراسية- تحمل في جوهرها المفاهيم الأساسية للرياضيات كعلم, وبعد تبسيطها حتى تُلائم القدرات العقلية للطلاب وخلفيتهم الرياضية في الأعمار المختلفة. والرياضيات -كمادة دراسية- يجب أن تبنى في ترتيب هرمي, بحيث يعد كل موضوع متطلباً أساسياً قبل دراسة الموضوع التالي, وداخل

إطار كل موضوع يجب أن تنظم المفاهيم والمهارات تنظيماً هرمياً, بحيث تبدأ بالمفاهيم الأولى والمهارات البسيطة, ثم تليها المفاهيم الثانوية, والمهارات المركبة, مثل هذا التنظيم الهرمي يساعد الطلاب على تعلم الرياضيات (عفانة والسر و أحمد والخزندار, 2012).

ومن المتفق عليه أن الهدف الأساس من تدريس الرياضيات بصورة عامة هو المساهمة في إعداد الفرد للحياة العامة بغض النظر عن عمله أو تطلعاته للمستقبل من ناحية, ومن ناحية أخرى المساهمة في إعداد الفرد لمواصلة دراسته في الرياضيات نفسها وفي موضوعات أخرى أثناء وجوده في المدرسة وبعد تخرجه فيها كذلك. ولأهمية الرياضيات كعلم ومادة دراسية يجب تدريسها للطلبة في مختلف مراحل دراستهم؛ جاء الاهتمام بمهارات التدريس اللازمة والواجب معرفتها وتطبيقها من قبل معلمي الرياضيات.

تعرف مهارات التدريس بأنها نمط من السلوك التدريسي الفعال في تحقيق أهداف محددة, والذي يصدر عن المعلم دائماً في شكل استجابات عقلية أو لفظية أو حركية أو عاطفية متماسكة, وتتكامل في هذه الاستجابات عناصر الدقة والتكيف مع الموقف التدريسي, وهي مهارة اجتماعية تصدر في موقف اجتماعي يتكون من التفاعل بين المعلم والتلميذ, وهي مهارة تخضع في اكتساب الأفراد لها لقواعد تعلم المهارات المختلفة (محمود, 2005).

ومن الجدير بالذكر أن تدريس مادة الرياضيات يتطلب مهارات ضرورية ينبغي على اللمعلم أن يمارسها ويتمكن منها ويجيد القيام بها, سواء ما يتعلق منها بأهداف تدريس الرياضيات, أو بكيفية الإعداد والتنفيذ والتقويم, وقد أثبتت الدراسات والبحوث التربوية أن التدريس الفعال يعتمد بالدرجة الأولى على شخصية المعلم ومهاراته التدريسية التي يتمتع بها (البلوي, 2011).

لقد كان المعلم وما يزال العنصر الأساس في الموقف التعليمي, وهو المهيمن على مناخ الفصل الدراسي, وما يحدث بداخله, وهو المحرك لدوافع الطلبة, والمكون لاتجاهاتهم عن طريق أساليب التدريس المتنوعة ومهارات التدريس التي يمتلكها, فالمعلم هو الذي ينظم الخبرات ويديرها وينفذها لتحقيق أهداف محددةً, لذلك يجب أن تتوفر لدى المعلم خلفية

واسعة وعميقة عن مجال تخصصه, إلى جانب تمكنه من عدد من مهارات التدريس اللازمة للقيام بواجبه تجاه الطلبة على أكمل وجه (فضالة, 2010).

ونظراً لما سبق عن أهمية الرياضيات, وأهمية مهارات التدريس وامتلاكها من قبل المعلم, وأهمية دور المعلم في هذه العملية كلها, كان لابد من الاهتمام بتعليم الرياضيات بالمرحلة الثانوية التي تتمثل بالصفين: الأول ثانوي والثاني ثانوي, لما لها من أهمية كبيرة في رحلة الطالب التعليمية، حيث تعد أخر مراحل التعليم المدرسي ونقطة بداية للتعليم الجامعي. وفي هذه المرحلة يتراوح أعمار الطلبة بين 17- 18عاماً وفيها يكون الطالب مخزوناً معرفياً لا بأس به ويأمل بتطويره وزيادته في المراحل القادمة من رحلته التعليمية.

وقد ذكر سبيتان (2012) أهداف تدريس الرياضيات وأهميتها في المرحلة الثانوية و التي منها اكتساب الطالب اتجاهات في التساؤل والابتكار والبحث, وزيادة فهم الطالب للمحيط المادي الذي يعيش فيه من خلال دراسته النماذج الرياضية وخصائصها, واكتساب المعلومات الرياضية اللازمة لمتابعة دراسته الجامعية, ودراسته في مجال المعرفة الأخرى وحقولها, وتنمية الطالب لتذوقه للجمال والتناسق من خلال دراسته للأشكال الهندسية والبنى الرياضية, وإدراكه للدور الحضاري والاجتماعي للمعرفة الرياضية وتطورها على مر العصور.

ومن هنا جاءت هذه الدراسة، بهدف معرفة ما إذا كان المعلم يمتلك مهارات التدريس الفعالة ويعمل على تطبيقها في مجال تدريس الرياضيات لدوره المهم في تحقيق تعليم أفضل للطلاب.

2-1 مشكلة الدراسة

إن عملية إعداد المعلمين عملية دائمة ومستمرة, يتدرج المعلم فيها من مرحلة أولية يعتمد فيها على أساتذته, إلى مراحل متقدمة يعتمد فيها على جهوده الشخصية. والمعلم المتجدد الذي يقدر مهنته ويحترم الناشئين الذين عهد إليه في تنشئتهم, لا يرضى لنفسه بدراسة محدودة الأجل, بل يتابع هذه الدراسة مدى حياته المهنية (فتاح, 2011).

إن معلم الرياضيات له دور أساس في تنمية العملية التعليمية, ومن هذه الأدوار تحقيق أهداف المنهاج المرجوة وإكساب المتعلمين الحقائق والقواعد والمفاهيم والعمليات الرياضية بطرق التدريس المناسبة وباستخدام مهارات التدريس التي يمتلكها من تخطيط وتنفيذ وتقويم لمادة الرياضيات.

ومن هنا جاءت هذه الدراسة للبحث في مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية لمهارات تدريس مادة الرياضيات المطور.

3-1 أسئلة الدراسة

تحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما مدى امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم قصبة الكرك؟
2. ما مدى تطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم قصبة الكرك؟
3. هل توجد علاقة ارتباطيه بين امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس ومدى تطبيقهن لهذه المهارات؟
4. هل تختلف درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) باختلاف المؤهل العلمي والخبرة؟
5. هل تختلف درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) باختلاف المؤهل العلمي والخبرة؟

4-1أهمية الدراسة

1-قد تساعد الدراسة المشرفين التربويين للرياضيات في الوقوف على أداء المعلمات من خلال معرفتهم بمدى امتلاكهن وتطبيقهن لمهارات تدريس الرياضيات (التخطيط, التنفيذ, التقويم), حيث تقدم للمشرفين التربويين الذين يقومون بالإشراف والتوجيه على معلمي الرياضيات تغذية راجعة حول امتلاك المعلمين لمهارات التدريس.

2-قد تساعد القائمين على مؤسسات إعداد المعلمين في تخصص الرياضيات في إعادة النظر في برامج الإعداد بناء على ما ستتوصل إليه الدراسة من نتائج.

3- تأمل الباحثة أن تسهم هذه الدراسة في إفادة المعلمين بإعطاء مؤشر عن مستوى ممارسات معلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية على نحو يمكن الاستفادة منه في تقويم هذه الممارسات والعمل على معالجة أوجه الضعف إن وجدت, ومعرفة فيما إذا كانت هذه الممارسات تتأثر ببعض المتغيرات، مثل الخبرة والمؤهل العلمي

4- مما يستدعي الحاجة إلى إجراء مثل هذه الدراسة قلة الدراسات والبحوث- في حدود معرفة الباحثة- التي تُعنى بمهارات التدريس التي تمتلكها معلمات الرياضيات في المملكة الأردنية الهاشمية.

5- تسهم نتائج هذه الدراسة في تحسين آلية العمل في مدارسنا الحكومية وأن تكون هذه الدراسة ذات فائدة للباحثين في مجال مهارات التدريس, وأن تفتح لهم آفاقاً جديدة.

5-1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف إلى مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات لمهارات تدريس الرياضيات في مجالات التخطيط والتنفيذ والتقويم.

6-1 حدود الدراسة

1- تقتصر هذه الدراسة على ثلاث مهارات أساسية وهي: مهارة التخطيط, ومهارة التنفيذ, ومهارة التقويم.

2- تتحدد هذه الدراسة في محافظة الكرك في المملكة الأردنية الهاشمية, وتطبق الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2013 -2014.

3- تقتصر هذه الدراسة على عينة من معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية التابعات لمديرية التربية والتعليم قصبة الكرك.

7-1 مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

منهاج الرياضيات: هو الكتاب المعتمد في وزارة التربية والتعليم والذي يدرس حالياً في جميع مدارس المملكة الأردنية الهاشمية للمرحلة الثانوية.

مهارات التدريس: هي مظاهر السلوك الأدائي التي تقوم بها معلمة الرياضيات بترابط وتسلسل منظم عند تفاعلها مع عناصر الموقف التعليمي لتكون قادرة على تدريس الرياضيات؛ بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة ومستندة للقدرات والمهارات الأساسية فيها، كالتخطيط والتنفيذ والتقويم.

وتقاس اجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها المعلمة من تطبيق آداة الدراسة المستخدمة في هذه الدراسة.

المرحلة الثانوية: هي المرحلة الأخيرة من التعليم المدرسي في الأردن وتشمل الصفوف الآتية (الأول ثانوي والثاني ثانوي) وتتراوح أعمار الطلبة في هذه المرحلة بين 17-18**.**

معلمات الرياضيات: هن معلمات مادة الرياضيات المعينات من قبل وزارة التربية والتعليم لتدريس مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم قصبة الكرك.

امتلاك المهارة: هي العلامة التي تحصل عليها معلمة الرياضيات من تطبيق الجزء الأول من آداة الدراسة المتعلق بمدى الامتلاك.

تطبيق المهارة: هي العلامة التي تحصل عليها معلمة الرياضيات من تطبيق الجزء الثاني من آداة الدراسة المتعلق بمدى التطبيق.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1 الإطار النظري

أهمية مادة الرياضيات وأهدافها

تعد الرياضيات أم العلوم وفي الوقت نفسه هي خادمتها؛ وهذا هو موضوع العظمة في الرياضيات. ولقد غيرت الرياضيات مجرى التاريخ فبدونها كان الإنسان غير قادر على تشييد المباني والجسور, وما توصل إلى العمل بالحواسيب وإطلاق الصواريخ الفضائية, ولا حقق الإنجازات الكثيرة في مجال الطب والجراحة وسائر العلوم الأخرى إلا بالرياضيات (أبو الحديد,2013).

والرياضيات كما يعرفها (أبو زينة,2010) بأنها علم تجريدي من خلق وإبداع العقل البشري, وتهتم من ضمن ما تهتم به الأفكار والطرائق وأنماط التفكير. وهي لا تكون مجموع فروعها التقليدية فحسب, فهي أكثر من علم الحساب الذي يعالج الأعداد والأرقام والحسابات, وهي تزيد عن لغة الجبر, وهي أكثر من علم الهندسة والذي هو دراسة الشكل والحجم والفضاء. ويمكن إضافة علم المثلثات, والإحصاء والتفاضل والتكامل إلى هذه الأفرع التقليدية التي كانت بمجموعها- حتى وقت قريب- تكون علم الرياضيات. وتبقى الرياضيات حسب النظرة الحديثة تزيد عن مجموع فروعها هذه.

ويصف الكبيسي (2008) الرياضيات بأنها مادة جمعت بين نقيضين (الصعوبة والجمالية) فهي مادة غير محبوبة بشكل عام. والحال فإن صعوبتها ستبقى أبداً عائقاً في وجه الطلاب. مع أن الحب شرطٌ أساس لفهم الرياضيات. وتتكرر الكثير من الأسئلة من قبل الطلبة منها: لماذا ندرس الرياضيات؟ ويوجه المدرسون للطلبة السؤال لماذا أنت ضعيف في الرياضيات؟ وبالمقابل تتكرر الإجابة من الطالب لا أحبها, وتارة أخرى نسمع عبارة: لا أحب مدرس الرياضيات, وعلى العكس, في حين نجد الطالب المتفوق في الرياضيات يؤكد شدة حبه وولعه بهذه المادة, ونراه يدرسها بغض النظر عن اهتمامه بالدرجات.

ويرمي تدريس الرياضيات إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التربوية, فهي تهدف إلى تعلم قيمة الرياضيات وأهميتها, وتنمية ثقة الطالب بقدرته على تعلم الرياضيات, وتنمية التفكير الرياضي, وتعلم الطلبة مهارات الاتصال الرياضي, وتعلم حل المشكلات, وتنمية قدرته على الملاحظة والتحليل, ونظراً لأهمية هذه المادة فلقد تطورت وتعددت طرائق التدريس وأساليبها مع تطور المجتمعات والتقدم العلمي والاجتماعي, وتغيير النظرة إلى العلم والتعلم والتقدم الحاصل في العلوم التربوية والنفسية, إضافة إلى التطور الذي تشهده العلوم المختلفة, وما يتطلبه من طرق خاصة لنقل المعلومات والخبرات والمهارات المرتبطة بها. ومن هذا المنطلق أصبح على المدرس الإلمام والتمكن بشكل شمولي وليس الاكتفاء بالاطلاع ومعرفة أساليب التدريس كي تستخدم الطريقة المناسبة التي تلائم مستوى الطلبة, وطبيعة المادة الدراسية والأهداف التربوية المستوحاة من تدريسها (العنزي,2011).

ويمكن إبراز الأهداف العامة في تدريس الرياضيات على النحو الآتي (الكبيسي, 2008):

1- أهداف تتعلق بفهم أساسيات الرياضيات.

2- أهداف تتعلق بتنمية المهارات الرياضية.

3- أهداف تتعلق بأساليب التفكير وحل المشكلات.

4- أهداف وجدانية تتعلق بتذوق الجمال الرياضي وتكوين الاتجاهات الإيجابية في تدريس الرياضيات.

أدوار المعلم في ضوء التدريسية

يعد معلم الرياضيات العنصر الأساس والحاكم في العملية التعليمية والتعلمية وأن جودة العملية التعليمية والتعلمية دالة لجودة ما يقوم به معلم الرياضيات داخل الغرفة الصفية وخارجها.

إن تدريس الرياضيات يتضمن مهارات متنوعة, ويتطلب من المعلم التزود بالعديد من المهارات التدريسية التي تؤهله لأداء عمله بصورة فاعلة.

وبالطبع فإن متطلبات مهنة التعليم لم تترك للاجتهادات الشخصية, فهناك معايير تضبط هذه المهنة, وتعد في بعض الدول شروطاً لإجازة الشخص لمزاولة مهنة التعليم كما هو

الحال بالنسبة لمهن أخرى عديدة. ومن هذه المعايير ما أقره مجلس اتحاد دعم وتقييم المعلمين الجدد في الولايات المتحدة الأمريكية (INTASC, 1992) المشار لها في (السواعي, 2004,ص36)

1- يفهم المعلم المفاهيم الأساسية وبنية العلوم التي سيتخصص في تدريسها, ويتقن مهارات البحث والاستقصاء الخاصة بميدانها, بما يساعده على إعداد خبرات التعلم ذات المعنى للتلاميذ.
2- يقدم المعلم فرصا للتعلم تدعم النمو العقلي والاجتماعي والشخصي للمتعلم.
3- يبتكر المعلم مواقفاً ويخلق فرصا تعليمية تتلاءم مع تنوع المتعلمين وتباينهم, بما يتطلبه ذلك من وعيه وإلمامه بالكيفية التي يفسر بها ما بين المتعلمين من اختلافات وفروق فردية تؤثر في الطريقة والسرعة التي يتعلم بها كل منهم.
4- يمتلك المعلم مدى واسعا ومتنوعا من طرق واستراتيجيات التعليم والتعلم، ويستخدمها في تشجيع وتنمية قدرات التلاميذ على التفكير الناقد وحل المشكلات وأداء المهارات.
5- يوفر المعلم بيئة تعلم تحفز التفاعل الاجتماعي والإيجابي, والاندماج النشط في التعلم وتستثير الدافعية الذاتية للتعلم, بما يحتاج إليه ذلك من وعي بطبيعة الفرد والجماعة وموجهات السلوك والدوافع للتعلم.
6- يعزز المعلم البحث الإيجابي والاستقصاء النشط والتعاون والتفاعل الصفي الداعم في غرفة الصف، من خلال إلمامه بأساليب التواصل اللفظية وتوظيفها بفاعلية في تحقيق ذلك.
7- يخطط المعلم للتعليم معتمدا على معرفته بمحتوى المادة الدراسية, والتلاميذ, والمجتمع المحلي وأهداف المنهج.
8- يستخدم المعلم بفاعلية الأساليب والاستراتيجيات التقويمية المناسبة لتقويم وتأمين النمو العقلي والاجتماعي والجسمي للمتعلمين ويحافظ على استمراره.
9- يمارس المعلم التفكر والتأمل على نحو مستمر, ليقوم آثار اختياراته وأفعاله على الآخرين (تلاميذ وآباء ومعلمون وغيرهم من المهنيين التربويين).
10- ينمي المعلم علاقات مع الزملاء في المدرسة، ومع الآباء وأسر التلاميذ والهيئات الأخرى في المجتمع المحلي من أجل دعم تعلم التلاميذ.

ويذكر (فضالة, 2010) بعض الصفات الأساسية التي يجب توفرها في المعلم الكفء وهي كالآتي:

1-أن يكون لدى المعلم التزام فطري بقوانين مهنة التدريس ومتطلباتها, حيث يؤدي هذا الالتزام إلى إنتاج تعليم منتظم وهادف ومؤثر.
2- أن يكون المعلم على درجة كبيرة من المرونة بحيث يستطيع الاستمرار في المهنة, فيكتسب المعارف والمهارات المختلفة التي يحتاجها في ممارسة لعملية التدريس.
3- أن يكون ذا شخصية قوية, يتميز بالذكاء والموضوعية والعدل, والحزم والحيوية, والتعاون والميل الاجتماعي.
4- أن يدرك أن الموقف التدريسي عبارة عن موقف تربوي, لابد أن يجرى فيه التفاعل المثمر بينه وبين تلاميذه.
5- أن يكون مثقفاً واسع الأفق, لديه اهتمام بالقراءة, وسعة الاطلاع, ومتذوقاً ناقداً.
6- أن يتسم بالموضوعية والعدل في الحكم والمعاملة, دون تحيز أو محاباة.
7- أن يكون مثلا أعلى لتلاميذه, فبشخصية المعلم تبنى شخصيات التلاميذ, لذلك ينبغي أن يكون المعلم أنموذجا يحتذى به للتصرف السليم في جميع المواقف التي تعترضه.
8- أن يمتلك القدرة على ضبط الفصل, وشد انتباه التلاميذ لما يدرس, وحفظ النظام داخل غرفة الدراسة, وخلق مناخ مريح, ومشجع على التعلم.
9- أن يكون هناك إلمام بأكثر من طريقة أو أسلوب لتنفيذ عملية التدريس. بل يجب أن يستخدم أكثر من طريقة في شرح الدرس الواحد, وذلك حسب نوع الدرس المطروح للبحث والمناقشة.

مهارات التدريس

إن عملية التدريس عملية تفاعل متبادل بين المدرس والتلميذ, والمادة الدراسية هي مادة الاتصال بينهما وتبرز في عملية التدريس عمليتان هما: التخطيط والتنفيذ (أبو الحديد, 2013).

يقسم مفهوم عملية التدريس إلى قسمين (فضالة, 2010):

1- مصطلح التدريس في الإطار التقليدي: وهو ما يقوم به المعلم من نشاط, لأجل نقل المعارف إلى عقول التلاميذ. ويتميز دور المعلم هنا بالإيجابية, ودور التلميذ بالسلبية

في معظم الأحيان, بمعنى أن التلميذ غير مطالب بتوجيه الأسئلة, أو إبداء الرأي, لأن المعلم هو المصدر الوحيد للمعرفة بالنسبة للتلميذ. إلا أن هذا المفهوم التقليدي لعملية التدريس كان سائداً قديماً, أما اليوم فتغيرت المفاهيم وتبدلت الظروف, وغزا التطور العلمي كل مجالات الحياة, مما أوجد مفهوما جديدا للتدريس.

2- مصطلح التدريس بمفهومه المعاصر: إن التدريس المعاصر – بالإضافة لكونه علما تطبيقيا انتقائيا متطورا- هو عملية تربوية هادفة وشاملة, تأخذ في الاعتبار كافة العوامل المكونة للتعلم والتعليم, ويتعاون خلالها كل من المعلم والتلميذ, والإدارة المدرسية, والغرف الصفية, والأسرة والمجتمع, لتحقيق ما يسمى بالأهداف التربوية والتدريس, إلى جانب ذلك عملية التفاعل الاجتماعي التي وسيلتها الفكر والحواس والعاطفة واللغة.

أما (سمارة, 2004) فيعرف التدريس على أنه وسيلة لنقل المعارف والمعلومات والمهارات.

تعد مهارات التدريس من أهم الأشياء التي يجب تدريب المعلمين عليها قبل الخدمة وأثنائها, وتتضمن: مهارات التخطيط, ومهارات التنفيذ, ومهارات التقويم. ويحتاج المعلم إلى مهارات نوعية تساعده في التدريس بدرجة عالية من الكفاءة وتتحدد تلك المهارات تبعاً لطبيعة المادة وخصائصها.

ويعرف (اللقاني والجمل, 2001) المهارة بأنها الأداء السهل الدقيق القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركياً وعقلياً مع توفير الوقت والجهد.

وتعرف المهارة التدريسية بأنها نمط من السلوك التدريسي الفعال في تحقيق أهداف محددة يصدر عن المعلم دائما في شكل استجابات عقلية أو لفظية أو حركية أو عاطفية متماسكة, وتتكامل في هذه الاستجابات عناصر الدقة والسرعة والتكيف مع ظروف الموقف التدريسي. والمهارة التدريسية مهارة اجتماعية بطبيعتها, لأنها تصدر في موقف اجتماعي يتكون من التفاعل بين المعلم والتلاميذ, كما أنها مهارة متعلمة تخضع عند اكتساب الأفراد لها لقواعد تعلم المهارات المختلفة"(حميدة والنجدي ومحمود وراشد والقرش وعبد الرازق, 2003).

ومهارات التدريس الفعال ضرورية لعدة أسباب (قطامي, 2004):

1- تجعل المعلم حديث التخرج معلماً مصنعاً قادراً على الإنتاج بفاعلية.
2- تجعل المعلم إنساناً بينما يكون في حالات عدم إعداده إما حافظاً أو مكرراً للمعرفة.
3- تجعل المعلم شديد الحساسية لأدائه وأفكاره التربوية ونظرته للإنسان وتكوينه.
4- تجعل المعلم فرداً حساساً لمشاعر الآخرين، يهدف إلى تطوير ذكائه الانفعالي والعاطفي عن طريق إنجاح مواقف التفاعل مع الطلبة.
5- تجعل المعلم متعدد الذكاء مما يزيد مسؤوليته في تأهيل نفسه وتحصينها من الوقوع في الفشل, وتحقيق ذاته عن طريق الإنجاز المتفوق.

تحليل مهارات التدريس

قسم الطوالبة (2010) مكونات المهارات التدريسية إلى الآتي:

1- المكون المعرفي: ويتمثل في محتوى المهارة, والذي يشمل مواصفات المهارة التدريسية وكيفية أدائها, وأسسها النفسية, ومناسبتها للطلاب وأهداف المادة التدريسية, وأهم المشكلات التي يمكن أن تواجه المعلم أثناء تنفيذه لتلك المهارة التدريسية
2- المكون الأدائي: ويتمثل في أسلوب المعلم في أداء مهارة التدريس أثناء الموقف التعليمي, والتي تتناسب مع أهداف المادة الدراسية ومحتواها. ويتمثل هذا المكون بالجانب الأول من مكونات المهارات التدريسية التي ذكرت سابقاً.
3- المكون النفسي: ويتمثل في رغبة المعلم في تعلم المهارة التدريسية المطلوبة, وإحساسه بأهميتها, واقتناعه بدورها في سلوكه المهني وفي أدائه كمعلم يقوم بإدارة الموقف التعليمي.

خصائص مهارات التدريس:

إن لمهارات التدريس عددا من الخصائص التي تتميز بها, ومن المهم أن يكون المعلم على درجة عالية من الوعي بطبيعة مهارات التدريس وخصائصها حتى تكون ممارسته لها مستندة إلى أساس فلسفي واضح في توجيه عملية التعليم, وتلك الخصائص هي (حميدة وآخرون, 2003):

1- العمومية: تتميز مهارات العمل داخل حجرة الدراسة بالعمومية, ويرجع ذلك إلى أن وظائف المعلم تكاد تكون واحدة في كل المراحل التعليمية وفي كل المواد الدراسية, وطبيعة التدريس فيها متشابهة غير أن شكل السلوك التدريسي المعبر عن هذه

المهارات لدى كل معلم من معلمي المواد الدراسية هو الذي يميزها عن مهارات التدريس في مراحل التعليم المتعددة , والمواد الدراسية المختلفة؛ وذلك بسبب اختلاف أهداف كل مرحلة من مراحل التعليم وكذلك اختلاف أهداف كل مادة دراسية، لابد من وجود مهارات دراسية لازمة لجميع المعلمين في جميع المراحل التعليمية وفي جميع المواد الدراسية إلا أنه لابد من توفر عدد من المهارات النوعية اللازمة لمعلم كل مادة دراسية.

2- **عدم الثبات**: إن المهارات التدريسية اللازمة للمعلم ليست ثابتة، بل تتأثر بعوامل عدة منها: التطور في أهداف المواد الدراسية وكذلك في المفاهيم السائدة في المجتمع عن عمليات التعليم والتعلم, ولذا يمكن القول إن مهارات التدريس متغيرة ومتطورة تبعاً لتطور المجتمع وتطور أهدافه.

3- **التداخل**: إن السلوك التدريسي المعبر عن المهارات المختلفة معقد ومركب ومن ثم لا يمكن من الناحية الواقعية عزل مجموعات أنماط السلوك المعبرة عن كل مهارة عن تلك التي تدل على وجود مهارة أخرى لدى المعلم، بل هي متداخلة مع بعضها البعض. ولا يمكن فصلها عن بعضها. ومن هنا نرى أن التربويين عادة ما يقسمون مهارات التدريس إلى مهارات أساسية وأخرى فرعية تندرج تحتها, ونرى تداخلاً بين المهارات الفرعية المكونة لكل مهارة أساسية, وهذا يعني أن المهارات التدريسية متداخلة ولا يمكن فصلها عن بعضها فصلاً قاطعاً.

4- **أنماط الاستجابة**: يمكن اعتبار السلوك الماهر تنظيما لسلاسل المثيرات والاستجابات في أنماط أكبر, وأي تحليل لمهارة حركية يقودنا إلى وصفها على هذا النحو لأنها تتألف من وحدات فردية كثيرة ومن سلاسل تسمى بالأعمال الفرعية المكونة للمهارات الكلية قبل أن نستطيع أداء العمل الكلي للمهارة لأن المهارة هي النمط الكلي للاستجابة بمعنى أن الفرد لابد أن يتعلم المهارات الفرعية المكونة لأي مهارة أساسية حتى يتمكن من أداء تلك المهارة بالمستوى المطلوب, وما نلاحظه على المعلم الماهر من خصائص التوقيت والمبادرة والسهولة والثقة والانتظام في تتابع الاستجابات إنما يدل على أن الأعمال الفرعية المكونة للمهارة الأساسية قد التحمت في نمط استجابي واحد.

5- **تنوع المحتوى السلوكي للمهارة:** إن عمل قائمة بالأنماط السلوكية للمعلم التي تدل على مهارة من مهارات التدريس عملية صعبة ومتشابكة لأن عملية التدريس عملية حيوية ومعقدة, هذا إلى جانب أنه لكل معلم شخصيته المميزة وأساليب سلوكه الخاصة, وطرقه في إدارة الموقف التعليمي, ومن ثم لا يمكن أن نتوقع أن يسلك اثنان من المعلمين الطريقة نفسها عندما يطلب منهما التعبير عن مهارة ربط الأساليب بالنتائج مثلا أو مهارة توجيه الأسئلة داخل حجرة الدراسة حتى لو كان المعلمان متشابهين في مستوى الإعداد ونوعية ومدة الخبرة والظروف المحيطة بالموقف التعليمي الذي يديرانه, ومن ناحية أخرى فإن السلوك المعبر عن وجود المهارة التدريسية يختلف في شكله ودرجة تعقيده من صف دراسي إلى آخر ومن مادة دراسية إلى أخرى, وهذا لا يعني عدم وجود بعض الأنماط السلوكية الشائعة بين المعلمين المختلفين للتعبير عن مهارات التدريس قياسها وملاحظتها، وتختلف في مستواها وسرعتها من معلم آخر إلى حسب تحكمه في تلك المهارات.

6- **التعلم:** كانت مهارات التدريس مكتسبة, ويمكن تعلمها من خلال مقررات الإعداد المهني التي تخطط لها وتنفذها معاهد وكليات إعداد المعلمين قبل الدخول في الخدمة وخاصة عن طريق التربية العملية وبرامج التدريس, وكذلك برامج التدريب أثناء الخدمة. وعلى فرض أن اكتساب المهارات التدريسية مرتبط بتوفر السمات الشخصية و القدرات العقلية اللازمة للنجاح في مهنة التدريس, فهذا يعني أن فشل بعض المعلمين في الوصول إلى مستوى مناسب في إتقانهم لبعض جوانب الأداء لبعض المهارات التدريسية قد يكون راجعاً إلى افتقارهم لبعض هذه السمات الشخصية أو القدرات العقلية أو قد يعود إلى عدم فاعلية مقررات الإعداد قبل الخدمة.

أساليب تعليم مهارات التدريس

هنالك العديد من الأساليب لتعليم وتعلم مهارات التدريس، ومن هذه الأساليب ما ذكره (محمود, 2005) وهي كالآتي

1- **التدريس المصغر**: ويقوم على تحديد المشرف المسؤول لطلابه المتدربين مهارة معينة من مهارات التدريس, ثم يشرحها لهم موضحاً مكوناتها ومواصفاتها وتكتيكاتها, ثم يقوم المتدرب بوضع خطة لتنفيذ هذه المهارة أمام مجموعة صغيرة من التلاميذ,

على أن يسجل هذا الدرس الذي تتراوح مدته من (5- 15) دقيقة عن طريق الفيديو, وبعد انتهاء الدرس يعاد عرض الشريط المسجل أمام المتدرب وزملائه والمشرف المسؤول, ويتم تحليل ما دار في الدرس ومناقشته, لتحديد مدى إتقان المتدرب للمهارة موضع التدريب وبعد ذلك يعيد المتدرب تخطيط الدرس نفسه متلافياً أخطاءه التي وقع فيها سابقاً, وينفذه من جديد, ثم يتم مناقشته مرة أخرى فإذا وجد المشرف المسؤول أن المتدرب قد حقق المستوى المطلوب انتقل به إلى مهارة تدريسية أخرى.

2- **الحقيبة التعليمية**: وهي وعاء معرفي, يحتوي على عدة مصادر للتعلم صممت على شكل برنامج متكامل متعدد الوسائط, يستخدم في تعليم وتعلم وحدات معرفية و مهارية منوعة تناسب قدرات التلاميذ, ويؤدي تعلمها إلى زيادة معارف وخبرات ومهارات المتدرب, وتؤهله لمواجهة مواقف حياتية ترتبط مع ما اكتسبه نتيجة لتعلمه محتوى هذه الحقيبة, وتسمى أحياناً بالرزم التعليمية.

خطوات التدريب على المهارات التدريسية

تذكر قطامي (2004) خمس مراحل أساسية للتدريب على المهارات التدريسية وهي كالآتي:

1- الدراسة القبلية للمهارة.
2- ملاحظة نماذج عملية لأداء المهارة.
3- تنفيذ المهارة.
4- ممارسة المهارة والتدرب عليها.
5- الإتقان والتمكن من المهارة.

مهارات التخطيط للتدريس

إذا أردنا فعل أي شيء بإتقان، فيجب أن نخطط لذلك الشيء حتى نستطيع فعله بشكل متكامل, وكذلك أيضاً التدريس فحتى يكون تدريسنا جيداً يجب أن نخطط لذلك التدريس فالتخطيط الجيد يعطينا القدرة على القيام بالتدريس بشكل أفضل. ويعرف التخطيط بأنه عملية فكرية متقنة تعطي المعلم التصور المسبق لما سيحدث في غرفة الصف (حمدان, 2005).

يعرف التخطيط أيضاً بأنه: قدرة المعلم على حسن استخدام الوسائل كافة من أجل تحقيق الأهداف.

أما محمود (2005) يعرف التخطيط بأنه: العملية التي يتم فيها رسم وتحديد القرارات التي ينبغي اتباعها في توجيه النشاط البشري لتحقيق نتائج معينة في فترة زمنية محددة.

يعد التخطيط الجيد الخطوة الأولى لأي عمل ناجح. ففي مجال التدريس يمثل التخطيط السليم لعملية التدريس رسماً لمعالم الطريق الذي سيسلكه المعلم والطلاب للوصول إلى الأهداف المرجوة مما يحول دون العشوائية في عملية التعليم (أبو الحديد, 2013).

إن كل درس يتطلب من المعلم خطة دراسية معدة مسبقاً, سواء أراد المعلم تقديم مفهوم جديد, أو مراجعة مادة تعلمها أو مناقشة اختبار قد تم عقده حديثاً, أو القيام بعمل مجموعات تعاونية أو استخدام أي طريقة تدريس, فإن من واجب المعلم أن يقوم بإعداد خطة لأدائه داخل الصف. إن المعلم الناجح هو الذي يكون قادراً على تبسيط وتوضيح كل ما هو معقد أو غامض. كما يجب أن يختار نوعيات الأسئلة المناسبة لطرحها على الطلاب من دون تحد أو مفاجأة أو تخويف لهم, كما يجب أن تتضمن الخطة الواجبات المنزلية أو الأنشطة التي سيكلف الطلبة عملها خارج الصف أو المنزل حيث يعد المنزل امتداداً طبيعياً للصف المدرسي (الهويدي, 2006).

ويصف (الكبيسي، 2008) الخطة الدراسية بأنها بمنزلة ترجمة حقيقية لأهداف المنهاج المدرسي ومحتواه إلى خطة إجرائية, وإن المعلم الذي يتصف بالحيوية والنشاط لابد وأن يستعين بالإعداد والتخطيط لدروسه لكي يكون سيد الموقف الصفي, يسير بخطى ثابتة نحو تحقيق الأهداف المرجوة. ويعرف التخطيط لإعداد الدروس: بأنه عملية تحضير ذهني وكتابي يضعه المعلم قبل الدرس بفترة كافية, ويشتمل على عناصر مختلفة لتحقيق أهداف مرجوة.

والتخطيط للتدريس له فوائد أوردها (أبو زينة، 2010) وهي كالآتي:

1- يعطي المعلم شعوراً بالأمان، ويجنبه الانحراف العشوائي عن موضوع الدرس.

2- يعطي معنى وهدفاً للأسئلة والاستفسارات التي تدور في داخل غرفة الصف ويساعد المعلم على طرح الأسئلة الجيدة، وعلى حذف ما هو مشتت وغير مفيد منها.

3- يجعل المعلم يفكر بجدية وحرص في الموضوع قيد التدريس، فيعرف الموضوع السابق والموضوع اللاحق ويميز الأشياء التي تحتاج إلى تركيز.

4- يمكن المعلم من تقدير الأهمية النسبية للوحدات التدريسية وأجزائها ومن تقدير الوقت اللازم لتدريس كل وحدة من الوحدات الدراسية وكذلك أجزاء هذه الوحدات.

5- يكفل للمعلم عدم إغفال أجزاء هامة من الوحدة، ويساعده على انتقاء أفضل التجهيزات والأدوات التي سيستخدمها هو والطلبة في أثناء عملية التدريس.

6- يمكن المعلم من تقويم طلبته ومن تقويم عمله في ضوء الأهداف التدريسية التي يتم رصدها للوحدة أو الحصة المدرسية.

ويذكر (برهم، 2005) فوائد أخرى للتخطيط للتدريس وهي:

1- يعطي التخطيط للتدريس المعلم فرصة أفضل لمساعدة الطلاب على فهم بناء الرياضيات واستخدامها ومساعدتهم على رؤية كيف ترتبط المفاهيم والتعميمات والمهارات – لأن عدم التخطيط أو التخطيط غير الجيد قد يؤدي إلى شعور الطلاب. إن الرياضيات كم غير منظم من المعرفة مما قد يؤدي إلى عدم إدراكهم للبناء الأساسي للرياضيات، ومن ثم إلى عدم فهمها.

2- يساعد التخطيط للتدريس المعلم المبتدئ على التغلب على كثير من الصعوبات التي يواجهها خلال السنة الأولى, إن حداثة عملية التدريس والمادة الدراسية والمدرسة والطلاب تسهم كلها في عدم شعور المعلم المبتدئ بالراحة, ورغم أن الممارسة سوف تخفف بعض هموم هذا المعلم, إلا أن معظم هذه الهموم يمكن التغلب عليها عن طريق المجهود المكثف الذي يبذل في التخطيط لعملية التدريس وتنظيمها.

توجد مستويات مختلفة للتخطيط الدراسي تبعاً لطبيعة المادة الدراسية, ولطبيعة النظام التعليمي وتقسم مستويات التخطيط إلى الآتي (عفانة, 2012):

1- الخطة السنوية: ويتم فيها وضع تصور مسبق للإجراءات التعليمية التعلمية التي سيقوم بها المعلم والطلبة على مدار العام الدراسي, وهي تفيد في تحديد ما سيفعله المعلم بمنهاج الرياضيات خلال العام الدراسي كله, وتكون بمنزلة المعيار الذي يقيس المعلم بموجبه مدى تقدمه في تنفيذ المنهاج, ومدى تحقيقه للأهداف, كما تبين له مدى السرعة التي يسير فيها مع طلابه.

2- الخطة الفصلية: وهي تشبه تماماً الخطة السنوية ولكنها تخطط وتنفذ على مدار فصل دراسي واحد وليس سنة دراسية.

3- خطة الدروس اليومية: وهي وضع تصور مسبق للإجراءات التعليمية التي سيقوم بها المعلم والتلاميذ خلال حصة واحدة أو مجموعة من الحصص, وتكون الخطة اليومية أكثر تفصيلاً من الخطة الفصلية أو السنوية, ويحظى التخطيط اليومي بأهمية خاصة في العملية التعليمية, نظراً لارتباطه المباشر بعملية التدريس وتنفيذ المنهاج, كما يدل على مدى اهتمام المعلم بعمله.

مهارات تنفيذ التدريس

إن ممارسة التدريس داخل الغرفة الصفية أمر مختلف عن الحديث عن التدريس أو التخطيط للتدريس, فتنفيذ التدريس يعني قدرة المعلم على القيام بخطوات محددة بحيث تساعد الطلبة على التفاعل مع الموقف التعليمي داخل الغرفة الصفية, ولتنفيذ التدريس مهارات عدة يجب على المعلم امتلاكها وممارستها وسنذكر من هذه المهارات ما يلي (أبو الحديد, 2013؛ محمود, 2005؛ حميدة وآخرون,2003):

1- مهارة التهيئة

يقصد بالتمهيد أو التهيئة كل ما يقوله المعلم أو يفعله في بداية الدرس، بغرض استثارة دوافع التلاميذ ورغباتهم نحو موضوع الدرس الجديد, والهدف من ذلك هو جعل التلاميذ في حالة ذهنية وانفعالية وجسمية تؤهلهم لتلقي المعلومات الرياضية الجديدة, وهذا الجزء من الدرس يدخل البهجة في نفوس التلاميذ فيقبلون على التعلم ويهتمون وينتبهون إلى ما يقوم به المعلم, وهذه المرحلة من الدرس تستغرق تقريباً (5- 10دقائق) وتساعد التهيئة المعلم على موضوع الدرس الجديد بخبرات التلاميذ السابقة مما يساعد التلاميذ أيضاً على الفهم الصحيح والتعلم ذوي المعنى.

2- مهارة الشرح

مهارة الشرح من المهارات الرئيسة المهمة, والضرورية لعملية التدريس, وليست هناك طريقة معينة للشرح, يمكن أن تستخدم في جميع المواقف, بل تتنوع الطرق بتنوع المواقف التعليمية, فهناك الشرح التفسيري, وفيه يكون التركيز على تفسير معنى, أو


ظاهرة, أو مصطلح, وفيه يجيب المعلم عن تساؤل: ما المقصود ب...........؟ أو ماذا يعني كذا؟

وهناك الشرح الوصفي, وفيه يتركز التوضيح على مكونات شيء ما, أو خطوات عمل, أو تتبع ظاهرة معينة, فهو يجيب عن تساؤلات ماذا؟ أو كيف؟

وهناك الشرح الاستدلالي, ويكون التركيز فيه على تنمية قدرة التلاميذ على استنتاج بعض النتائج في ضوء مجموعة الظواهر, أو البيانات ويجيب فيه المعلم عادة عن تساؤل, لماذا يحدث كذا؟ أو ما العلاقة بين............ و............؟

فالشرح هنا هو محاولة إعطاء الفهم للغير, أو هو الإجراءات والخطوات كافة التي يقوم بها المعلم في أثناء الدرس, بغرض مساعدة التلاميذ على الفهم.

3- مهارة إدارة الصف الدراسي

تعني كلمة إدارة الصف: مجموعة الخطط والأعمال والأنشطة المعقدة التي يستخدمها المعلم كي تصبح العملية التعليمية في الفصل ذات فعالية ومثمرة.

وتشمل الإدارة الصفية ضمن أدوارها قدرة المعلم على تعليم التلاميذ وتهيئة الأنشطة التعليمية والمواقف التي تمكن التلاميذ من أداء دورهم بكفاءة فالمعلم يساعد تلاميذه على تطوير أساليب فهمهم وتوجيه سلوكهم.

والإدارة الصفية لا تعني بضبط التلاميذ من خلال الإجراءات التهذيبية فقط، وإنما تتسع في مفهومها لتُعنى بتوفير بيئة تعليمية ميسرة للتعلم ومحفزة للتفاعل الإيجابي. أي أن إدارة الصف الدراسي تعني قدرة المعلم على توجيه نشاط تلاميذه نحو الأهداف المرغوبة من خلال تنظيم الجهود المبذولة وتنسيقها وتوظيفها.

وتعد مهارة إدارة الصف الدراسي من أكثر التحديات التي تواجه المعلمين سواء أكانوا معلمي المرحلة الثانوية أم معلمي المرحلة الابتدائية, وأكثر من يواجه هذه التحديات هم المعلمون المبتدئون.

4- مهارة اختيار واستخدام الوسائل والتقنيات التعليمية

تعني تلك المهارة قدرة المعلم على اختيار الوسائل والأدوات التعليمية المساعدة, والتي تساعد على تحقيق أهداف الدرس وكيفية استخدامها في أثناء التدريس مع مراعاة مدى مناسبتها لموضوع الدرس وأعمال الطلاب. وبما يضمن تحقيق أقصى استفادة منها.

وللوسائل التعليمية وظائف عدة من أهمها:

1- إلمام المتعلمين بالنواحي المعرفية والمهارية، عن طريق الرسالة التعليمية باستخدام وسائل الاتصال التعليمية.

2- تخطيط المنظومات التعليمية وما تشتمل عليه تلك المنظومات من طرق ووسائل، عن طريق وضع أهداف للعملية التعليمية وكذلك الطاقات البشرية وغير البشرية اللازمة لتحقيقها وكيفية تشغيل أو إدارة هذه الطاقات حتى تحقق الأهداف المعلنة.

3- اتخاذ الإجراءات لكي تطبق المنظومات بحسب متطلباتها عن طريق انتخاب الطاقات البشرية والمادية التي تلزم لإدارتها وإمدادها بمصادر المعرفة المختلفة.

4- القيام بعمليات التقويم بعد تنفيذ تلك المنظومات؛ بهدف التوصل إلى فاعلية الممارسات ومدى الاتجاه نحو تحقيق الأهداف، والعمل على الارتقاء بها كما وكيفا.

5- مهارة حيوية المعلم وتنويع المثيرات

تظهر هذه المهارة في قدرة المعلم على تنويع أساليب الاتصال والمشاركة, والتفاعل مع الطلاب, مثل استخدام الأساليب اللفظية كالكلمات, أو الأساليب غير اللفظية, كالإشارات بأجزاء الجسم المختلفة؛ وذلك لغرض التركيز على نقطة معينة أو إثارة الانتباه للتأكيد على إجابة معينة, وبما يسهم في جعل الطلاب في حالة انتباه كامل في الأداء.

6- مهارة التعزيز

يعرف التعزيز بأنه حدث أو مثير يؤدي إلى زيادة احتمال حدوث الاستجابة فيما بعد, ويعرف أيضاً بأنه إثراء الأداء أو الاستجابات ويؤدي إلى الشعور بالرضا أو الارتياح في سعي المتعلم للحصول على هذا المثير أو الاحتفاظ به.

ويظهر في هذه المهارة قدرة المعلم على استخدام أساليب التعزيز الإيجابي (الثواب) أو التعزيز غير الايجابي؛ لتصحيح بعض السلوكيات غير المرغوبة وتعديلها لدى المتعلمين, والتأكيد على النواحي الإيجابية في السلوك, والعمل على تنميتها.

مهارات تقويم التدريس

يعرف التقويم بأنه الأسلوب العلمي الذي يتم من خلاله تشخيص دقيق لواقع عملية التدريس ومدى كفاءتها في تحقيق الأهداف والاستفادة منها في تحسين أداء التدريس لكل

عناصر عملية التعليم، بما يسهم بشكل أكثر فاعلية في تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية (أبو الحديد, 2013).

ويعد التقويم أحد المكونات الهامة في المنظومة التربوية, ويؤثر في كل مكونات المنظومة ويتأثر بها, ويمكن من خلاله إصدار الحكم على بقية المنظومة من مدخلات وعمليات ومخرجات في ضوء الأهداف المرسومة, ومن ثم اتخاذ القرارات والإجراءات العملية لعلاج نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة في مدخلات وعمليات المنظومة للوصول إلى المخرجات المقصودة (البدور, 2010).

إن لعملية التقويم ثلاث مراحل يذكرها (أبو زينة, 2010) وهي كالآتي:

1- تقويم التعلم القبلي للطالب: أي تحديد مستوى الطالب قبل البدء في تدريس موضوع جديد. ويهدف التقويم هنا إلى قياس مدى تمكن الطالب من المفاهيم والمهارات والمعلومات اللازمة للتعلم الجديد.

2- التقويم أثناء عملية التعلم (التقويم التكويني): يجري التقويم في هذه المرحلة أثناء سير عملية التعلم نفسها، وذلك من خلال الملاحظة الواعية لنشاط الطالب التعليمي على اختلاف أنواعه, ومن خلال الاختبارات القصيرة التي يعطيها المعلم بين الحين والأخر أثناء عملية التدريس. ويهدف التقويم في هذه المرحلة إلى متابعة الطالب في تعلمه والتأكد من أنه يسير في اتجاه بلوغ الأهداف المرسومة له بشكل مناسب. كما يهدف أيضاً إلى تقويم الخبرات التعليمية نفسها وتحديد مدى ملاءمتها للموقف التعليمي لتحقيق الأهداف المخطط لها.

3- تقويم التعلم البعدي للطالب (التقويم الختامي): في هذه المرحلة يتم تحديد مستوى التحصيل لدى الطالب وذلك بعد الانتهاء من عملية التدريس. والهدف من التقويم في هذه المرحلة تحديد مدى تمكن الطالب من المهارات والمعلومات والمفاهيم التي تناولتها عملية التدريس, أي تقويم مدى حصول الطالب على النتاجات التعليمية المتوقعة والتي تم التخطيط لها مسبقاً.

وللتقويم عدد من الإجراءات والخطوات وهي كالآتي (عريفج وسليمان, 2010):

1- تحديد وظيفة التقويم.

2- تحديد أهداف التقويم في ضوء ملاءمتها لأهداف المنهاج المدرسي.

3- صياغة الأهداف على صورة عبارات سلوكية قابلة للملاحظة.

4- اختيار الوسائل, وتنفيذ التقويم في ضوء تصنيف الأهداف بوضوح.

5- جمع نتائج التقويم, وتدوينها, بحيث يسهل على كل ذي شأن الرجوع إليها عند الحاجة.

6- إعادة التقويم؛ لأن التقويم السابق يشخص جوانب القوة, وجوانب الضعف, ويتخذ بشأن كل من هذين الجانبين ما يناسبه من إجراءات فيعزز جانب القوة, ويعالج جانب الضعف, وبعد العمل بنتائج التقويم هذه, يعاد التقويم للوقوف على مدى فاعلية التقويم السابق.

أما بالنسبة لأساليب التقويم التي يستخدمها المعلم, ذكرها (سبيتان, 2012) وهي كما يلي:

1- الملاحظة: يقوم المعلم من خلالها بجمع البيانات والمعلومات عن الطالب في موقف تعليمي يومي, لأن تواصل المعلم مع طلابه يتيح له إمكانية مراقبة سلوكهم ومهاراتهم واتجاهاتهم وتقييم وقياس قدراتهم ومعلوماتهم في جو طبيعي بعيداً عن الخوف أو الارتباك أو التكلف, ويفضل أن تكون هذه الملاحظة غير مباشرة وفي الوضع الطبيعي للطالب, وأن تكون هذه الملاحظة ذات هدف محدد وليست عشوائية, وتسجل أولاً بأول حتى يكون التقييم دقيقاً وعادلاً وصادقاً.

2- المناقشة: وتتم المناقشة من خلال الأنشطة التعليمية المخططة, والنقاش والحوار الذي يدور بين المعلم والطلبة, والنقاش الذي يدور بين الطلبة أنفسهم, والتي تكشف عن قدراتهم وميولهم واتجاهاتهم ومشكلاتهم.

3- المقابلة: وهو حديث منفرد من المعلم إلى الطالب, قد تكشف المقابلة عن مهارات ومواهب الطالب وطرق وأنماط تفكيره, كما قد تكشف المقابلة عن بعض الأخطاء والمشاكل لدى الطالب والتي يمكن تلافيها والبحث عن أفضل السبل لتلافيها وتذليل العقبات والمعيقات في عملية التعلم أو في خبرات الطالب أو مهاراته والتي تستدعي لتذليلها.

4- المشاريع: لا شك بأن المشاريع الفردية أو الجماعية التي يقوم بها الطلاب تعد من الأساليب المهمة في تعلم الرياضيات أو في غيرها من المعارف؛ لأنها تنمي عادة

الاعتماد على النفس والعمل بروح الفريق واحترام العمل الجماعي, وتحتاج المشاريع إلى وجود خطة معدة مسبقاً لضمان نجاحها في فترة زمنية محددة.

5- التقارير: يمكن أن يلجأ المعلم إلى إعداد تقرير عن كل طالب من طلابه ويسجل فيه المعلومات المطلوب تقييمها عن كل طالب, من حيث الصعوبات والأخطاء التي يقع فيها الطالب، وجوانب القوة وجوانب الضعف في تعلمه ومستوى تحصيله, ويمكن للمعلم أن يسجل هذه الصفات التي سيأخذها في الاعتبار عند إعداد التقرير مثل: مستوى التحصيل, مستوى أداء المهارات, درجة المشاركة الصفية, الاستعداد للتعلم, أنماط التفكير, الميول, والاتجاهات, الجدية في العمل والتعاون.

6- قوائم التقدير: ويستخدم هذا النوع من التقويم عندما توجد خاصية أو سمة معينة لدى الطلاب يمكن تحليلها إلى مكوناتها الرئيسة, ثم يؤشر المعلم بجانب كل منها بوضع إشارة صح لتدل على توفر الخاصية.

7- الاختبارات: تعد الاختبارات أكثر أدوات التقويم شيوعاً في قياس وتقويم تحصيل الطلاب, والاختبار عملية منظمة يقوم بها المعلم لقياس تقدم الطالب في ناحية من نواحي التحصيل وخاصة في المجال المعرفي أو المجال المهاري بواسطة مجموعة الأسئلة أو المشكلات أو التمرينات, وتظهر نتائجها بعد أن تتم على شكل درجات أو تقديرات, يمكن أن تكون الاختبارات شفوية أو كتابية أو عملية.

2-2 الدراسات السابقة

في هذا الجزء تم استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة ولا بد هنا من الإشارة إلى قلة الدراسات التي تناولت مدى امتلاك معلمي الرياضيات لمهارات التدريس وتطبيقها-في حدود علم الباحثة-.

أجرى (رصرص، 2013) دراسة هدفت إلى تقويم أداء معلمي الرياضيات بغزة في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، ومن ثم وضع تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات.

استخدم الباحث بطاقة الملاحظة أداة للدراسة, تضمنت بطاقة الملاحظة (13) معياراً رئيساً و (65) مؤشراً يمكن ملاحظتها في أداء المعلم. قام الباحث بتطبيق بطاقة

الملاحظة على (60) معلما ومعلمة من مديرية رفح للتعليم وباستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة تم تحليل بطاقة الملاحظة، وأسفر هذا التحليل عما يلي:

1- بالنسبة للمؤشرات: تراوحت نسبة الموافقة على مؤشرات المعايير المهنية لأداء معلمي الرياضيات ما بين العينة بنسبة% 22,9 - 90%.

2- بالنسبة للمعايير تراوحت نسبة الموافقة على المعايير المهنية لأداء معلمي الرياضيات ما بين العينة بنسبة 48,7% - 81%.

وفي دراسة (القرشي، 2012), حيث هدفت الدراسة إلى التعرف إلى مهارات التواصل الرياضي اللازمة لمعلمي الرياضيات بالصفوف العليا في المرحلة الابتدائية بمحافظة الطائف ودرجة تمكنهم منها, ومعرفة وجود فروق في درجة التمكن لمتغير الخبرة في التدريس؛ حيث اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي, ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم بطاقة ملاحظة مكونة من (36) مهارة فرعية مقسمة إلى خمسة محاور, يشير كل محور إلى مهارة رئيسة من مهارات التواصل الرياضي (التحدث, القراءة, الكتابة, الاستماع, التمثيل الرياضي). وتم تطبيق الدراسة على عينة أُختيرت بالطريقة العشوائية الطبقية من أربعة مكاتب للتربية والتعليم بمحافظة الطائف, بواقع (6) معلمين لكل مكتب, وبلغ إجمالي العينة (24) معلماً من معلمي الرياضيات بالصفوف العليا.

وأسفرت نتائج الدراسة عما يلي:

1- إن درجة تمكن معلمي الرياضيات من مهارات التحدث والقراءة والاستماع والتمثيل الرياضي كانت بتقدير (ضعيف), بينما كانت درجة تمكنهم من مهارات التواصل الكتابي بتقدير (جيد).
2- بلغ المتوسط العام لجميع محاور البطاقة (1,505) وهو متوسط يشير إلى تقدير ضعيف، مما يعني أن درجة تمكن معلمي الرياضيات بالصفوف العليا بمحافظة الطائف من مهارات التواصل الرياضي مجتمعة كانت بتقدير(ضعيف).
3- أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة($\alpha=0.05$) في درجة تمكن معلمي الرياضيات من مهارات التواصل الرياضي تُعزى إلى

متغير الخبرة في التدريس على جميع المهارات الرئيسة بصورة مفردة, أو على المقياس الكلي بصورة إجمالية.

وأجرت (الشمايلة، 2012) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى استخدام معلمي العلوم في محافظة الكرك لإستراتيجيات التقويم الحقيقي ومعيقات استخدامه من وجهة نظرهم. تكون مجتمع الدراسة وعينتها من جميع معلمي العلوم بالمدارس الحكومية في تربية الكرك. تكونت أدوات الدراسة من استبانة حول إستراتيجيات التقويم الحقيقي وأدواته وبطاقة ملاحظة تم التأكد من صدقها وثباتها.

توصلت الدراسة إلى أن أعلى تقدير لاستراتيجيات التقويم الحقيقي كانت لاستخدام القلم والورقة ثم إستراتيجية التواصل. أما التقييم المعتمد على الأداء وإستراتيجية مراجعة الذات والأدوات على تقدير متوسط. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) لتقديرات المعلمين تعزى لمتغير النوع الاجتماعي ولصالح الإناث لإستراتيجيات (التقويم المعتمد على الأداء والتقويم بالقلم والورقة) وفروق بالنسبة لاستراتيجيات التقويم الحقيقي وأدواته تعزى للمؤهل العلمي لصالح (البكالوريوس+الدبلوم). وأظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) لتقدير استراتيجيات التقويم الحقيقي وأدواته تعزى لمتغير سنوات الخبرة والتخصص. كما أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع التقدير الكلي لمعيقات تطبيق استراتيجيات التقويم الحقيقي وأدواته, وأعلى تقدير كان لمعيق العبء التدريسي الكبير على المعلم. كما أظهرت نتائج الدراسة أن أعلى أداء على بطاقة الملاحظة للتطبيق الفعلي لإستراتيجيات التقويم الحقيقي كان لإستراتيجية القلم والورقة ثم الملاحظة. وفي ضوء هذه النتائج تم اقتراح عدد من التوصيات.

أجرى (البلاوي، 2011) دراسة هدفت إلى التعرف إلى مدى تطبيق معلمي ومعلمات الرياضيات لمهارات تدريس مادة الرياضيات في مجالات التخطيط والتنفيذ والتقويم, وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات في محافظة الوجه في المملكة العربية السعودية والبالغ عددهم (65) معلماً ومعلمة, وتحقيقاً لهدف الدراسة قام الباحث بتطوير استبانة كأداة للدراسة تشتمل على مهارات التدريس الثلاث (التخطيط,

والتنفيذ, والتقويم) استخدمت فيها المقياس الرباعي (مقياس ليكرت) ذو الاستجابات الأربع (دائماً, غالباً, أحياناً, نادراً), وقد تم التأكد من صدقها وثباتها, وتوصلت الدراسة إلى:

1- جاء تطبيق المعلمين والمعلمات لمهارات التدريس مرتفعاً بوسط حسابي (3,17), حيث حصل مجال التنفيذ على أعلى تقدير بوسط حسابي (3,31), ثم مجال التقويم بوسط حسابي (3,14), وأقل تقدير جاء لمجال التخطيط بوسط حسابي (3,06).
2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≥0.05) في درجة التطبيق تعزى لمهارة التدريس بين مجالي التنفيذ والتخطيط لصالح مجال التنفيذ, وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥0.05) في درجة التطبيق تعزى لمهارة التدريس بين مجالي التنفيذ والتقويم, ومجالي التخطيط والتقويم, وفي المجالات الثلاثة مجتمعة.
3- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥0.05) في درجة التطبيق تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.
4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥0.05) في درجة التطبيق تعزى لسنوات الخبرة ولصالح ذوي الخبرة الطويلة (أكثر من10 سنوات).
5- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥0.05) في درجة تطبيق مهارات التدريس تعزى لمتغير النوع الاجتماعي على جميع المجالات الرئيسة لصالح الإناث ما عدا مجالي (التمهيد للدرس, وإدارة الفصل).

وأجرى (العنزي، 2011) دراسة هدفت إلى معرفة درجة امتلاك معلمي الرياضيات في المدارس الابتدائية الحكومية في المملكة العربية السعودية لمهارات التدريس الصفي وعلاقتها بدافعية الطلبة نحو تعلم الرياضيات, تكونت عينة الدراسة الخاصة من معلمي الرياضيات من مجتمع الدراسة ذاته والمتكون من(150) معلماً للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2010- 2011 في محافظة القريات. أما عينة الطلبة فتم اختيار (20) معلماً بالطريقة الطبقية العشوائية وتم اختيار شعبهم التي يدرسونها وبلغت (20) شعبة وبمجموع طلبة بلغ (378) طالباً من طلبة الصف السادس الابتدائي. ولتحقيق أهداف

الدراسة تم بناء أداتين: الأولى لقياس درجة امتلاك المعلمين لمهارات التدريس الصفي مكونة من(36) فقرة والثانية عبارة عن أداة لقياس دافعية الطلبة للتعلم مكونة من (20) فقرة. وتم التحقق من صدق الأداتين وذلك بعرضهما على لجنة محكمين للحكم على درجة ملاءمتهما للهدف المراد قياسه, كما تم استخراج معاملات الثبات باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار.

وتم تطبيق أداتي الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2010-2011). وقد أظهرت النتائج: أن درجة امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية للمهارات التدريسية كانت مرتفعة في جميع مجالات الدراسة. كما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً في تقديرات المعلمين لدرجة امتلاكهم للمهارات التدريسية تعزى لمتغيري الخبرة والمؤهل العلمي. كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين امتلاك المعلمين للمهارات التدريسية ودافعية الطلبة للتعلم.

وفي مجال التقويم أجرى البدور (2010) دراسة هدفت إلى التعرف إلى درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم الحقيقي وعلاقتها بإتقان تعلم الطلبة وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية واتجاهاتهم نحو الرياضيات, وبالتحديد حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- ما درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم الحقيقي في تدريسهم الصفي؟
2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في درجة إتقان تعلم الطلبة في الرياضيات تعزى إلى درجة ممارسة معلميهم للتقويم الحقيقي؟
3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في قدرة الطلبة على حل المشكلات الرياضية تعزى إلى درجة ممارسة معلميهم للتقويم الحقيقي؟
4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات تعزى إلى درجة ممارسة معلميهم للتقويم الحقيقي؟

بلغ عدد أفراد الدراسة للمرحلة الأولى (99) معلماً ومعلمة ممن يدرسون الرياضيات, موزعين على المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الثانية.

وبلغ عدد أفراد الدراسة للمرحلة الثانية (15) معلماً ومعلمة ممن يدرسون الرياضيات للصف الثامن الأساسي, تم اختيارهم بطريقة قصدية من أفراد الدراسة في المرحلة الأولى, وطلبتهم من الصف الثامن الأساسي وعددهم (566) طالباً طالبة.

وللإجابة عن أسئلة الدراسة, تم بناء (5) أدوات قياس هي: استبانة درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم الحقيقي, استبانة اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات, اختبار إتقان تعلم الطلبة في الرياضيات, اختبار قدرة الطلبة على حل المشكلات, أداة ملاحظة صفية ومقابلة فردية وتحليل وثائق. وتم التحقق من صدق الأدوات بعرضها على لجنة من المحكمين المختصين, وتم حساب معامل ثبات الأدوات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا بعد أن طبقت الأدوات على عينة استطلاعية من خارج مجتمع الدراسة فوجدت بأنها تتمتع بمعامل ثبات مناسب لأغراض الدراسة.

تمت معالجة بيانات الدراسة باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية, ثم استخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA) وإجراء المقارنات وفق طريقة شيفيه ('Scheffe), فأظهرت الدراسة النتائج التالية:

1- بلغ متوسط درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم الحقيقي في تدريسهم الصفي (2,01) بنسبة مئوية (67,1%) وهي نسبة تزيد على الوسط الحسابي الذي بلغ (1,5) بمقدار (0.51). وبلغ متوسط درجة ممارسة معلمي الرياضيات لإستراتيجيات التقويم الحقيقي الواردة في دليل " استراتيجيات التقويم الحقيقي وأدواته: الإطار النظري" (2,40) بنسبة مئوية (80,1%). وبلغ متوسط درجة ممارسة معلمي الرياضيات لإستراتيجيات التقويم الحقيقي الواردة في الدليل (1,69) بنسبة مئوية (56,3%).

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.05) في درجة إتقان تعلم الطلبة في الرياضيات ولأي مستوى من مستويات إتقان التعلم, وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية, وفي اتجاهاتهم نحو الرياضيات تعزى إلى درجة ممارسة معلميهم للتقويم الحقيقي ولصالح مجموعة الممارسة التقويمية المتوسطة مقارنة مع مجموعة الممارسة التقويمية المتوسطة والمتدنية, ولصالح مجموعة الممارسة التقويمية المتوسطة مقارنة مع مجموعة الممارسة التقويمية المتدنية.

وقد قام (الزهراني، 2009) بدراسة هدفت إلى بناء قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة لأداء معلمي الرياضيات بالمملكة العربية السعودية, والتعرف إلى درجة توفر هذه المعايير في أداء مجموعة من معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية, ومعرفة ما إذا كان هناك فروقٌ دالة إحصائياً بين درجات أداء هؤلاء المعلمين تبعاً لاختلاف بعض المتغيرات (سنوات الخبرة الدراسية, النصاب الأسبوعي من الحصص, كثافة الطلاب في الصف), كما هدفت إلى التعرف إلى العلاقة الارتباطية بين مستوى أداء المعلمين وتحصيل طلابهم في الرياضيات, ولتحقيق أهداف الدراسة تم إتباع المنهجين: الوصفي, والارتباطي, واستخدمت الأدوات المناسبة: بطاقة ملاحظة لأداء المعلم, واستبانة التقييم الذاتي للمعلم, واستبانة التلميذ لتقييم ممارسات المعلم التدريسية, إضافة إلى ثلاثة اختبارات تحصيلية في الرياضيات, لكل من الصف: الأول, والثاني, والثالث بالمرحلة الثانوية, وقد أظهرت النتائج ما يلي:

1- توافر المعايير المهنية في الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية بنسبة (55,38%) بتقدير ضعيف وغير مقبول تربوياً.
2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الأداء التدريسي الكلي لمجموعات معلمي المرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية تعزى للاختلاف في كل من المتغيرات الآتية: سنوات الخبرة التدريسية, النصاب الأسبوعي من الحصص, وكثافة الطلاب في الصف.

وقام ليكسي وكيرني (Lexi & Kearney, 2009) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى فعالية مهارات التواصل الرياضي في تعليم الرياضيات, اتبعت الدراسة المنهج الوصفي وتمثلت أدوات الدراسة في بطاقة ملاحظة لأداء المعلمين حول مهارات التواصل الرياضي, واختبار في التواصل الرياضي موجه لتلاميذ الصف السابع بمدينة لنكولن الأمريكية, وطبقت الدراسة على عينة مكونة من (30) تلميذاً ومعلميهم وأشارت النتائج إلى تمكن المعلمين من مهارات التواصل إلى حد ما, وأن المعلم المتمكن بدرجة أفضل كانت نتائج تلاميذه على اختبار التواصل أفضل, كما وجد أن تمكن التلاميذ من مهارات التواصل الرياضي انعكس على تعاملهم مع المفردات الرياضية وفهمها, وهو ما عده الباحثان مؤشراً على الإنجاز في الرياضيات.

وفي مجال تحسين مهارات التدريس لدى معلمي الرياضيات أجرى الدرع (2008) دراسة هدفت إلى التعرف إلى فاعلية برنامج تدريبي يساعد على استخدام تقنيات التعليم الحديثة في تنمية المهارات التدريسية لمعلمي الرياضيات بمحافظة دومة الجندل, تكونت عينة الدراسة من (18) معلماً من الذين التحقوا بالبرنامج التدريبي للفصل الثاني 1427-1428 وكانت نتائج الدراسة الآتي:

1- البرنامج فعال في إكساب معلمي الرياضيات المهارات التدريسية المتعلقة بالأهداف, وفي إكسابهم أيضاً المهارات التدريسية المتعلقة باستخدام الوسائل والأنشطة, وتقويم أداء الطلبة.

2- عدم وجود فروق دالة إحصائياً لأثر البرنامج التدريبي أثناء الخدمة على طريقة التعليم (التدريس) التي يستخدمها معلم الرياضيات باختلاف المرحلة, واختلاف المؤهل.

3- وجود فروق دالة إحصائياً لأثر البرنامج التدريبي أثناء الخدمة على طريقة التعليم (التدريس) التي يستخدمها معلم الرياضيات باختلاف الخبرة.

4- عدم وجود فروق إحصائياً تبعاً لمتغير التخصص.

وفي مجال أساليب التقويم قام أولسن (Ohlsen, 2007) بدراسة هدفت إلى الكشف عن أساليب التقويم الصفية المستخدمة من قبل أعضاء المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات الأمريكي (NCTM) في المدارس الثانوية, واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة, وتكونت عينة الدراسة من (662) معلم ومعلمة من أعضاء) NCTM) في(9) ولايات أمريكية اختيرت بطريقة عشوائية وقد وزعت الاستبانة عليهم حيث أرسل إليهم بريدياً, فكان الرد من قبل (278) معلماً ومعلمة فقط، وعد هذا العدد هو عينة الدراسة منهم (99) معلماً و (163) معلمة, وقد أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر الممارسات التقويمية شيوعاً بين معلمي الرياضيات هي: اختبارات المعلم الإنشائية, واختبارات التخصص, والاختبارات القصيرة, وأقلها شيوعاً هي: العروض الشفوية, والأسئلة المقالية, والمشاريع الجماعية, وخلصت الدراسة إلى أنه بالرغم من أن المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات يرى أهمية التقويم الحقيقي إلا أن ممارسة معلمي الرياضيات له لا يكون بشكل دائم ومستمر, واعتمادهم الأكبر على التقويم الاعتيادي.

وأجرى (الرشيدي، 2007) دراسة هدفت إلى تحديد درجة امتلاك معلمي الرياضيات للمهارات التدريسية وعلاقتها بتحصيل طلابهم في المرحلة الابتدائية في دولة الكويت. وقام الباحث بإعداد أداتين هما:

أولاً: استبانة تحديد درجة امتلاك معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية في دولة الكويت للمهارات التدريسية, حيث تكونت من (39) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات هي: التخطيط, التنفيذ, التقويم.

ثانياً: اختبار تحصيلي للطلبة الذين يدرسون من قبل معلمي الرياضيات, وتكون الاختبار بصورته النهائية من (13) سؤالاً, موزعة بين أسئلة موضوعية وإنشائية, واختيار متعدد. تكون مجتمع الدراسة من معلمي مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية وتحديداً من معلمي مادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي عددهم (28) معلماً, كما تكون مجتمع الطلبة من (566) طالباً, الذين مثلوا الدراسة. وخلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- إن درجة امتلاك معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية للمهارات التدريسية كانت متوسطة, حيث كانت أكثر المهارات توافراً لدى معلمي الرياضيات تنفيذ الدري يليه مجال التخطيط في المرتبة الثانية وجاء في المرتبة الثالثة مجال التقويم.

2- إن العلاقة بين تحصيل الطلبة والمهارات التدريسية كانت طردية بمعنى أنه كلما زاد مستوى المهارات زاد مستوى تحصيل الطلبة.

وقد قام (شبلي، 2005) بدراسة هدفت إلى تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة اللازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية, وكانت أدوات دراسته هي الاستبانة لتحديد المعايير المهنية المعاصرة, وبطاقة ملاحظة أداء معلمي الرياضيات, وبطاقة مقابلة مع معلمي الرياضيات, وتم تطبيق الاستبانة على عينة مؤلفة من (100) معلم وموجه, وبطاقة الملاحظة والمقابلة على (60) معلماً للمرحلة الإعدادية بمحافظة المنوفية. وقد أظهرت الدراسة أن غالبية المعايير تتراوح بين (قليلة, ومتوسطة) لدى معلمي الرياضيات, حيث تراوحت نسبة المعايير ما بين (0% - 25%) باستثناء المعيار الأساسي الخاص بأخلاقيات معلم الرياضيات.

وفي مجال مهارة التخطيط أجرى (الأسطل والرشيد، 2004) دراسة هدفت إلى تقويم كفاية التخطيط في إمارة أبو ظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة, تم إعداد مقياساً لتقويم

هذه الكفاية وطبق على عينة مكونة من (183) معلماً ومعلمةً للرياضيات بمنطقتي أبو ظبي والعين التعليميتين. وقد أظهرت الدراسة تدني مستوى أداء معلمي الرياضيات لكفاية التخطيط الدرسي, وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء المعلمين لكفاية التخطيط الدرسي بين المعلمين ذوي الخبرة (أقل من 5 سنوات) والمعلمين ذوي الخبرة (بين 5 – 10سنوات) لصالح المجموعة الأولى، وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء المعلمين لكفاية التخطيط الدرسي بين المعلمين والمعلمات ولصالح المعلمات.

وأجرى (حجازي، 2002) دراسة هدفت إلى التعرف إلى الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- ما درجة الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين في المجالات الآتية: التخطيط للتعليم, وإدارة الصف, وأساليب التدريس, والوسائل التعليمية, والجانب المعرفي لمادة الرياضيات, والقياس والتقويم؟

2- هل تختلف درجة الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المدارس الحكومية شمال فلسطين باختلاف جنس المعلم, أو المؤهل العلمي, أو عدد سنوات الخدمة؟

وللإجابة عن أسئلة الدراسة, قام الباحث وبعد مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة الخاصة بالاحتياجات التدريبية للمعلمين بشكل عام, ومعلمي الرياضيات بشكل خاص, بتطوير استبانة مكونة من (79) فقرة موزعة على (6) مجالات, تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات, والذين يحملون شهادة علمية (تخصص رياضيات), والعاملين في المدارس الحكومية شمال فلسطين للعام الدراسي (2000-2001) والبالغ عددهم (779) معلماً ومعلمة, وتكونت عينة الدراسة من (273) معلماً ومعلمة اختيروا بطريقة العينة العشوائية الطبقية, وهم يمثلون (34%) من مجتمع الدراسة. ولتحليل النتائج تم استخدام المتوسطات الحسابية, والانحرافات المعيارية, واختبار (t) للمجموعات المستقلة, وتحليل التباين الأحادي (ANOVA) و (LSD) للمقارنات البعدية, وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- توجد (77) حجة تدريبية لمعلمي الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى (α= 0.05) في درجة تقدير معلمي الرياضيات لاحتياجاتهم التدريبية تبعاً للجنس, أو عدد سنوات الخدمة, في جميع مجالات الدراسة, وتبعاً لمتغيري المؤهل العلمي, والمرحلة التي يعلمها المعلم في المجالات التالية: (إدارة الصف, وأساليب التدريس, والوسائل التعليمية, والجانب المعرفي لمادة الرياضيات, والقياس والتقويم).

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) في درجة تقدير معلمي الرياضيات لاحتياجاتهم التدريبية في مجال التخطيط للتعليم تبعا لمتغير المؤهل العلمي, لصالح من يعلمون المرحلة الثانوية, وتبعاً لمتغير المرحلة التي يعلمها المعلم, لصالح من يعلمون المرحلة الثانوية.

وقامت سورتام (Suurtamm, 2000) بدراسة هدفت إلى دراسة خمس حالات من معلمي الرياضيات العاملين في المرحلة الثانوية لتطبيق استراتيجيات التقييم الحقيقي لأداءاتهم التدريسية.

وأشارت الدراسة إلى ما يلي:

1- هناك نقص ملحوظ في الأدبيات التي تتناول معتقدات, وممارسات, واهتمامات المعلمين بالممارسات التقويمية.

2- يعنى التقييم الحقيقي لأداء المعلم باستخدام أساليب متنوعة للحكم على أدائه منها: بطاقات التقويم, قوائم الملاحظة, وتقويم الزملاء, والتقويم الذاتي, والوثائق اليومية.

وأشارت نتائج الدراسة إلى أن إتباع التقييم الحقيقي لأداء المعلم يؤدي إلى تنمية ممارساته المهنية داخل الفصل الدراسي.

وقد قام (لطيف، 2000) بدراسة هدفت إلى البحث في العلاقة بين درجة ممارسة المعلم لمهارات تدريس المسألة الرياضية اللفظية للصف العاشر الأساسي ومقدرة طلبتها على حلها.

تكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات الرياضيات للصف العاشر الأساسي وطلبتهم التابعين لمديريتي عمان الثانية و السلط للعام الدراسي 1988- 1999 والبالغ عددهم (202) معلماً ومعلمة (21477) طالباً وطالبة.

أما عينة الدراسة فقد تكونت من (24) معلماً ومعلمة اختيروا بالطريقة العشوائية من معلمي ومعلمات مجتمع الدراسة، و(736) طالباً وطالبة اختيروا بالطريقة العشوائية العنقودية من طلبة معلمي عينة الدراسة.

استخدم الباحث أداتين من إعداده بعد أن تم التحقق من صدقهما وثباتهما, الأولى أداة الملاحظة الصفية لقياس درجة ممارسة معلمي عينة الدراسة لمهارات تدريس المسألة اللفظية, والثانية اختبار تحصيلي لقياس مقدرة طلبتهم على حل تلك المسائل.

وقد حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- هل هناك أثر لدرجة ممارسة معلم الرياضيات لمهارات تدريس المسألة الرياضية اللفظية في مقدرة طلبة الصف العاشر على حلها؟

2- هل هناك أثر لجنس المعلم في مقدرة طلبة الصف العاشر الأساسي على حل المسألة الرياضية اللفظية؟

3- هل هناك أثر للتفاعل بين درجة ممارسة معلم الرياضيات لمهارات تدريس المسألة الرياضية اللفظية وجنسه في مقدرة طلبة الصف العاشر الأساسي على حلها؟

وقام الباحث - وبمساعدة اثنين من طلبة الماجستير- بقياس درجة ممارسة معلمي عينة الدراسة لمهارات تدريس المسألة الرياضية اللفظية, وقام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلي على أفراد عينة الدراسة من الطلبة وذلك لقياس مقدرتهم على حل المسألة الرياضية اللفظية.

وتم استخدام تحليل التباين الثنائي (3*2) وأسلوب توكي للمقارنات البعدية؛ وذلك للإجابة عن أسئلة الدراسة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة التدني في مقدرة طلبة الصف العاشر الأساسي على حل المسألة الرياضية اللفظية, وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي على مقدرة طلبة الصف العاشر الأساسي في حل المسألة الرياضية اللفظية يعزى لكل من درجة ممارسة معلميهم لمهارات تدريس المسألة الرياضية اللفظية, وللتفاعل بين درجة ممارسة معلميهم لمهارات تدريس المسألة الرياضية اللفظية وجنس معلميهم, وأظهرت النتائج عدم وجود أثر على مقدرة طلبة الصف العاشر الأساسي في حل المسألة اللفظية يعزى لجنس معلميهم.

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة، فإنه يتبين أن معظم هذه الدراسات تناولت مهارات التدريس التي تناولتها الباحثة بدءاً من التخطيط والتنفيذ ووصولاً إلى التقويم كما في دراسة (البلوي،2011), ودراسة (العنزي، 2011), ودراسة (الرشيدي، 2007), ودراسة (حجازي، 2002). وتناولت بعض الدراسات السابقة مجالاً واحداً من مهارات التدريس كما في دراسة (الشمايلة،2012), ودراسة (البدور،2010), ودراسة (Ohlsen, 2007), ودراسة (Suurtamm,2000) حيث تناولت هذه الدراسات مجال التقويم فقط, أما دراسة (الأسطل والرشيد، 2004) فقد تناولت مجال التخطيط فقط.

ومما يلاحظ كذلك على الدراسات السابقة أنها تنوعت في الفئة العمرية الموجهة لها الدراسة، فبعض الدراسات طبقت على معلمي المرحلة الابتدائية كما في دراسة (القرشي،2012), وبعضها الأخر طُبق على معلمي المرحلة الثانوية كما في دراسة (الزهراني،2009). وتنوعت الدراسات السابقة في أدواتها، فمنها ما استخدم الاستبانة, ومنها ما استخدم بطاقة الملاحظة, ومنها ما استخدم المقابلة, ومنها ما استخدم أكثر من أداة في دراسته.

وتتميز هذه الدراسة بأنها جاءت لمعرفة مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات لمهارات تدريس الرياضيات, حيث لم تتناول الدراسات السابقة دراسة مدى الامتلاك والتطبيق معاً؛ فبعضها تناول الامتلاك فقط وبعضها الأخر تناول تطبيق المهارات فقط.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

يتضمن هذا الفصل وصفاً لمجتمع الدراسة وعينتها والأداة التي استخدمت لجمع البيانات، وكيفية بنائها، وإجراءات التحقق من صدقها وثباتها، وإجراءات تطبيق الدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة للإجابة عن اسئلتها.

1.3 منهجية الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، والإجابة عن أسئلتها، تم استخدام المنهج الوصفي، وهو الأسلوب الملائم لهذه الدراسة، ويهدف إلى وصف الظـاهرة موضـوع الدراسـة وصفاً موضوعياً، من أجل الكشف عن مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات لمهارات تدريس الرياضيات المطور للمرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقـة قـصبة الكرك، حيث تم حصر مهارات تدريس مبحث الرياضيات المطور وتطبيقها مـن خـلال استبانة أعدت لهذه الغاية وزعت على أفراد العينة من قبل الطالبة.

2.3 مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الرياضيات المطور للمرحلة الثانوية فـي المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم قصبة محافظة الكرك والبالغ عددهن(48) معلمة خلال الفصل الدراسي الأول من عام (2014-2015)، حسب إحصائيات مديريـة تربية وتعليم قصبة محافظة الكرك لعام(2014).

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة بلغ حجمها(40) معلمة، وشكلت ما نسبته (83%) من مجتمع الدراسة، وزعت عليهن الاستبانات باليد من قبل الطالبة ، حيث تم اسـترجاع جميع الاستبانات، وخضعت جميعها للتحليل الإحصائي، والجدول رقم(1) يبين خصائص عينة الدراسة:

الجدول(1)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات المؤهل العلمي والخبرة والدورات التدريبية التي خضعت لها المعلمة.

المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة(%)
المؤهل العلمي	بكالوريوس فما دون	34	85.0
	دراسات عليا	6	15.0
الخبرة بالسنوات	أقل من 5 سنوات	4	10.0
	5- 10 سنوات	15	37.5
	أكثر من 10 سنوات	21	52.5

3.3 أداة الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم بناء استبانة بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة وعليه متغيرات الدراسة أو ذات صلة بتلك المتغيرات، كدراسة (رصرص، 2013) ودراسة (القرشي، 2012) ودراسة (البلاوي، 2011) ودراسة (الرشيدي، 2007)، وتكونت الاستبانة كما يوضح الملحق (ج) من قسمين هما:

1. القسم الأول: يتضمن المعلومات الشخصية التالية:(المؤهل العلمي، الخبرة العملية بالسنوات والدورات التدريبية التي حضرتها المعلمة).
2. القسم الثاني: ويشتمل هذا القسم على قياس امتلاك مهارات تدريس الرياضيات المطور التالية:

أ. مهارة التخطيط: وتقاس بالفقرات التالية: (1 ، 2 ، 3 ،4 ،5 ، 6 ،7 ،8).

ب. مهارة التنفيذ: وتقاس بالفقرات التالية: (9 ،10 ، 11 ،12 ،13 ،14 ، 15 ، 16 ،17 ،18 ،19 ،20).

ج. مهارة التقويم: وتقاس بالفقرات التالية: (21 ،22 ،23 ،24 ،25 ،26 ،27 ،28 ، 29).

3. القسم الثالث: ويتضمن الفقرات التي تقيس تطبيق مهارات تدريس الرياضيات المطور التالية:

أ. مهارة تطبيق التخطيط: وتقاس بالفقرات التاليه:(1،2،3،4،5،6،7،8).

ب. مهارة تطبيق التنفيذ: وتقاس بالفقرات (9 ،10 ،11 ،12 ،13 ،14 ،15 ،16 ،17 ،18 ، 19 ،20).التالية:

ج.مهارة تطبيق التقويم: وتقاس بالفقرات التالية:(21 ،22 ،23 ،24 ،25 ،26 ،27 ، 28،29).

وقد تم تدريج الإجابة عن كل فقرة وفق مقياس(ليكرت الثلاثي) وتم تحديدها بثلاث إجابات، وهي لمهارات الامتلاك على النحو التالي: (أمتلكها بدرجة كبيرة، وأمتلكها بدرجة متوسطة، وأمتلكها بدرجة قليلة). أما مهارات التطبيق فقد تكونت الإجابات من (أطبقها بدرجة كبيرة، وأطبقها بدرجة متوسطة، وأطبقها بدرجة قليلة). وتمثلت إجابات الفقرات رقميا في (3) للامتلاك والتطبيق بدرجة كبيرة، و(2) للامتلاك والتطبيق بدرجة متوسطة (1) للامتلاك والتطبيق بدرجة قليلة.وتم التعامل مع قيم المتوسطات الحسابية على النحو التالي:(1-1.66)، (1.67-2.33)، (2.34-3) وبالتالي فان تدريج المتوسطات لغايات هذه الدراسة سيكون على النحو التالي:

امتلاك مهارة تدريس الرياضيات وتطبيقها بدرجة كبيرة	امتلاك مهارة تدريس الرياضيات وتطبيقها بدرجة متوسطة	امتلاك مهارة تدريس الرياضيات وتطبيقها بدرجة قليلة
2.34 فأكثر	**1.67-2.33**	**1.67 فأقل**

4.3 صدق أداة الدراسة:

للتأكد من صدق الأداة تم عرضها على عدد من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص من أعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم التربوية والبالغ عددهم(4) من جامعة مؤتة و(2) من جامعة الطفيلة، بالإضافة إلى (2) مشرفين تربويين في حقل الرياضيات, ومعلمة رياضيات من ذوات الخبرة, حيث طلب إليهم إبداء رأيهم في الأداة من حيث الصياغة اللغوية ومناسبة الفقرات للمجالات التي تقيسها، وقد تم الالتزام بملاحظات ومقترحات المحكمين حيث بلغت نسبة اتفاقهم (80%) على الفقرات الواردة في الأداة, ويوضح ذلك الملحق(ب).

5.3 ثبات أداة الدراسة

تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها بلغت (8) معلمات، وبعد أسبوعين أعيد تطبيق الأداة، وقد تراوحت قيم معاملات الثبات طبقا لكرونباخ ألفا ما بين (0.70-0.78). والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (2)

قيم معاملات الثبات (كرونباخ ألفا) لأداة الدراسة

المهارات	معامل الثبات كرونباخ ألفا
امتلاك مهارة التخطيط	0.70
امتلاك مهارة التنفيذ	0.77
امتلاك مهارة التقويم	0.76
امتلاك المهارات ككل	**0.88**
تطبيق مهارة التخطيط	0.78
تطبيق مهارة التنفيذ	0.72
تطبيق مهارة التقويم	0.71
تطبيق المهارات ككل	**0.86**

6.3 إجراءات الدراسة

1. الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة التي تناولت أحد متغيرات الدراسة وذات العلاقة في متغيراتها,

2. بناء أداة الدراسة في صورتها الأولية.

3. عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص؛ للتأكد من صدقها، ومن ثباتها.

4.حصر أعداد معلمات الرياضيات المطور للمرحلة الثانوية لتحديد مجتمع الدراسة وعينتها والعينة الاستطلاعية، بعد أخذ موافقة مديرية التربية والتعليم في محافظة الكرك(القصبة) بناء على مخاطبة من رئاسة جامعة مؤتة.

5. تطبيق أداة الدراسة على العينة الاستطلاعية؛ لبيان خصائصها السيكومترية.
6. تطبيق الدراسة على عينة الدراسة.
7. جمع البيانات وإدخالها إلى الحاسوب لإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة، من خلال استخدام برمجية (**Spss**) الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية.
8. عرض النتائج، ثم مناقشتها وتقديم التوصيات بناء عليها.

7.3المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي والتحليلي التالية:

1. مقاييس الإحصاء الوصفي (التكرارات والنسب المئوية) لوصف خصائص عينة الدراسة والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة عن السؤال الأول والثاني.
2. معامل ارتباط بيرسون (Person's Coefficients' Correlation) للإجابة عن سؤال الدراسة الثالث.
3. تحليل التباين الثنائي(Two way –Anova) للإجابة عن سؤالي الدراسة الرابع والخامس.

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

1.4 عرض النتائج

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما مدى امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك؟

من أجل الإجابة عن هذا السؤال؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك

المهارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى
التخطيط	2,82	0,229	1	**مرتفع**
التنفيذ	2,80	0,218	2	**مرتفع**
التقويم	2,73	0,234	3	**مرتفع**
الكلي	**2,78**	**0,200**	**-**	**مرتفع**

يتضح من نتائج الجدول (3) أن درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك كانت مرتفعة، حيث بلغ متوسط إجاباتهن بشكل كلي (2,78) بانحراف معياري (0,200)، وقد احتلت مهارة التخطيط المرتبة الأولى، تلاها مهارة التنفيذ، ثم أخيراً مهارة التقويم. وفيما يلي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مهارة على حدة:

جدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات امتلاك معلمات الرياضيات لمهارة التخطيط مرتبة تنازلياً.

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى
1	أمتلك القدرة على وضع خطة لكل درس من دروس منهاج الرياضيات.	2,98	0,158	1	مرتفعة
2	أمتلك مهارة توزيع زمن الحصة على أجزاء الدرس بشكل يحقق الهدف الإجرائي.	2,92	0,267	2	مرتفعة
4	لدى مهارة صياغة الهدف من الدرس.	2,88	0,335	3	مرتفعة
6	أمتلك مهارة تخطيط الدرس بما يراعي الفروق الفردية.	2,83	0,446	4	مرتفعة
3	أستطيع توزيع محتوى منهاج الرياضيات المطور بشكل يتلاءم مع التوزيع المعتمد في دليل المعلم.	2,80	0,405	5	مرتفعة
7	أمتلك مهارة تحليل محتوى الدرس إلى مفاهيم ومهارات تبسط المادة العلمية.	2,80	0,464	6	مرتفعة
5	لدي القدرة على اختيار الأنشطة التي تحقق هدف الدرس.	2,70	0,516	7	مرتفعة
8	أمتلك القدرة على ربط المعرفة بالحياة.	2,65	0,533	8	مرتفعة
-	**المتوسط الحسابي العام**	**2,82**	**0,229**	-	**مرتفعة**

يتضح من نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي العام لإجابات المعلمات عن الفقرات التي تقيس مهارة التخطيط قد بلغ (2,82) بانحراف معياري (0,229) ويمثل درجة تقدير مرتفعة، وقد احتلت الفقرة رقم (1) المرتبة الأولى، وجاءت الفقرة رقم (8) في المرتبة الأخيرة، وقد حظيت جميع الفقرات بتقديرات مرتفعة.

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات امتلاك معلمات الرياضيات لمهارة التنفيذ مرتبة تنازليا.

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى
12	لدي القدرة على تقديم ملخص للدرس السابق قبل الشروع في الدرس الجديد.	2,98	0,158	1	مرتفعة
17	لدي القدرة على تقديم مادة الدرس مبتدئاً من السهل إلى الصعب بصوره تدريجية.	2,88	0,404	2	مرتفعة
13	أستطيع أن أمهد للدرس وتوضيح أهدافه قبل المباشرة فيه.	2,85	0,362	3	مرتفعة
20	أستطيع أن أربط ما يتعلمه التلاميذ من مفاهيم رياضية سابقة مع المفاهيم الجديدة.	2,85	0,362	4	مرتفعة
10	أمتلك مهارة إثارة دافعية الطالب للتحضير اليومي للمادة.	2,80	0,405	5	مرتفعة
14	أستطيع جعل تلاميذي يتقنون مهارة استخدام الأدوات الهندسية بصورة سليمة.	2,80	0,405	6	مرتفعة
15	أتقن توزيع الأسئلة في الصف على جميع التلاميذ بطريقة تراعي الفروق الفردية.	2,78	0,423	7	مرتفعة
19	أستطيع استخدام أساليب التعزيز بأشكاله المختلفة لإثارة دافعية التلاميذ.	2,78	0,423	8	مرتفعة
18	أستطيع توصيل المعلومة الرياضية بأساليب مختلفة.	2,75	0,494	9	مرتفعة
9	أستطيع أن أدرس مادة الرياضيات بإستراتيجيات تدريس متنوعة.	2,73	0,452	10	مرتفعة
11	أستطيع توظيف الوسيلة التعليمية لجعل المفهوم الرياضي بسيطا.	2,72	0,452	11	مرتفعة
16	أستطيع تقديم المعلومة الرياضية بشكل مبسط حتى يفهمها التلميذ.	2,72	0,506	12	مرتفعة
-	**المتوسط الحسابي العام**	2,80	0,218	-	**مرتفعة**

يتضح من نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي العام لإجابات المعلمات عن الفقرات التي تقيس مهارة التنفيذ قد بلغ (2,80) بانحراف معياري (0,218) ويمثل درجة تقدير مرتفعة، وقد احتلت الفقرة رقم (12) المرتبة الأولى، وجاءت الفقرة رقم (16) في المرتبة الأخيرة، وقد حظيت جميع الفقرات بتقديرات مرتفعة.

جدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات امتلاك معلمات الرياضيات لمهارة التقويم مرتبة تنازليا.

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى
22	أستطيع أن أطرح أسئلة قبل بدء الدرس تبين مدى فهم التلاميذ للمفاهيم الرياضية الأساسية في الدرس السابق.	2,95	0,221	1	مرتفعة
27	أستطيع أن أقوم بتحقيق الهدف من الدرس، من خلال حل الواجب المنزلي.	2,87	0,335	2	مرتفعة
25	أمتلك مهارة اشتقاق أسئلة تقويمية نابعة من أهداف الدرس الإجرائية.	2,82	0,385	3	مرتفعة
26	لدي القدرة على جعل التلاميذ يقومون أنفسهم ذاتيا.	2,80	0,405	4	مرتفعة
23	لدي القدرة على طرح الأسئلة التقويمية أثناء الدرس لبيان مدى استيعاب المفهوم الرياضي.	2,70	0,516	5	مرتفعة
21	لدى القدرة على التنويع في استخدام استراتيجيات التقويم.	2,65	0,483	6	مرتفعة
28	أستطيع تقويم تلاميذي من خلال أعمالهم التحريرية.	2,65	0,483	7	مرتفعة
24	أستطيع طرح الأسئلة السابرة التقويمية في نهاية الدرس.	2,62	0,540	8	مرتفعة
29	أمتلك القدرة على متابعة الواجبات المنزلية في وقتها.	2,50	0,599	9	مرتفعة
-	**المتوسط الحسابي العام**	**2,73**	**0,234**	**-**	**مرتفعة**

يتضح من نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي العام لإجابات المعلمات عن الفقرات التي تقيس مهارة التقويم قد بلغ (2,73) بانحراف معياري (0,234) ويمثل درجة تقدير مرتفعة، وقد احتلت الفقرة رقم (22) المرتبة الأولى، وجاءت الفقرة رقم (29) في المرتبة الأخيرة، وقد حظيت جميع الفقرات بتقديرات مرتفعة.

النتائج المتعلقة في السؤال الثاني: ما مدى تطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس: (التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك؟.

جدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس :(التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك

المهارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى
التخطيط	2,80	0,205	1	**مرتفعة**
التنفيذ	2,79	0,201	2	**مرتفعة**
التقويم	2,71	0,258	3	**مرتفعة**
الكلي	**2,77**	**0,194**	**-**	**مرتفعة**

يتضح من نتائج الجدول (7) أن درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك كانت مرتفعة، حيث بلغ متوسط إجاباتهن بشكل كلي (2,77) بانحراف معياري (0,194)، وقد احتلت مهارة التخطيط المرتبة الأولى، تلاها مهارة التنفيذ، ثم أخيراً مهارة التقويم. وفيما يلي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مهارة على حدة:

جدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تطبيق معلمات الرياضيات لمهارة التخطيط مرتبة تنازليا.

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى
1	أضع خطة لكل درس من دروس منهاج الرياضيات.	2,95	0,221	1	مرتفعة
4	أصيغ الهدف من الدرس.	2,88	0,335	2	مرتفعة
6	أخطط للدرس بما يراعي الفروق الفرديه.	2,88	0,335	3	مرتفعة
2	أوزع زمن الحصة على اجزاء الدرس بشكل يحقق الهدف الاجرائي.	2,82	0,385	4	مرتفعة
7	أحلل محتوى الدرس الى مفاهيم ومهارات تبسط المادة العلمية.	2,80	0,405	5	مرتفعة
3	أوزع محتوى منهاج الرياضيات المطور بشكل يتلاءم مع التوزيع المعتمد في دليل المعلم.	2,72	0,452	6	مرتفعة
5	اختار الأنشطة التي تحقيق هدف الدرس.	2,72	0,452	7	مرتفعة
8	أربط المعرفة بالحياة.	2,60	0,545	8	مرتفعة
-	**المتوسط الحسابي العام**	**2,80**	**0,205**	-	**مرتفعة**

يتضح من نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي العام لإجابات المعلمات عن الفقرات التي تقيس تطبيق مهارة التخطيط قد بلغ (2,80) بانحراف معياري (0,205) ويمثل درجة تقدير مرتفعة، وقد احتلت الفقرة رقم (1) المرتبة الأولى، وجاءت الفقرة رقم (8) في المرتبة الأخيرة، وقد حظيت جميع الفقرات بتقديرات مرتفعة.

جدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تطبيق معلمات الرياضيات لمهارة التنفيذ مرتبة تنازليا.

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى
17	أقدم مادة الدرس مبتدأ من السهل إلى الصعب بصوره تدريجية.	2,93	0,267	1	مرتفعة
20	اربط ما يتعلمه التلاميذ من مفاهيم رياضية سابقة مع المفاهيم الجديدة.	2,85	0,427	2	مرتفعة
12	ألخص الدرس السابق قبل الشروع في الدرس الجديد.	2,82	0,385	3	مرتفعة
13	امهد للدرس وأوضح أهدافه قبل المباشرة فيه.	2,82	0,385	3	مرتفعة
19	أستخدم أساليب التعزيز بأشكاله المختلفة لإثارة دافعية التلاميذ.	2,82	0,385	3	مرتفعة
10	أثير دافعية التلاميذ للتحضير اليومي للمادة.	2,78	0,423	4	مرتفعة
14	أجعل تلاميذي يتقنون مهارة استخدام الأدوات الهندسية بصورة سليمة.	2,78	0,423	4	مرتفع
15	أوزع الأسئلة في الصف على جميع التلاميذ بطريقة تراعي الفروق الفردية.	2,78	0,423	4	مرتفعة
16	أبسط المعلومة الرياضية حتى يستوعبها التلميذ.	2,78	0,423	4	مرتفعة
18	أوصل المعلومة الرياضية بأساليب مختلفة.	2,78	0,423	4	مرتفعة
9	أدرس مادة الرياضيات باستخدام إستراتيجيات تدريس متنوعة.	2,75	0,439	5	مرتفعة
11	أوظف الوسيلة التعليمية لجعل المفهوم الرياضي بسيطا.	2,67	0,474	6	مرتفعة
-	**المتوسط الحسابي العام**	**2,79**	**0,201**	-	**مرتفعة**

يتضح من نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي العام لإجابات المعلمات عن الفقرات التي تقيس تطبيق مهارة التنفيذ قد بلغ (2,79) بانحراف معياري (0,201) ويمثل درجة تقدير مرتفعة، وقد احتلت الفقرة رقم (17) المرتبة الأولى، وجاءت الفقرة رقم (11) في المرتبة الأخيرة، وقد حظيت جميع الفقرات بتقديرات مرتفعة.

جدول (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات تطبيق معلمات الرياضيات لمهارة التقويم مرتبة تنازليا.

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب حسب المتوسط	المستوى
22	أطرح أسئلة قبل بدء الدرس، تبين مدى فهم التلاميذ للمفاهيم الرياضية الأساسية في الدرس السابق.	2,88	0,335	1	مرتفعة
23	أطرح أسئلة تقويمية أثناء الدرس لبيان مدى استيعاب المفهوم الرياضي.	2,78	0,423	2	مرتفعة
24	أطرح الأسئلة السابرة التقويمية في نهاية الدرس.	2,75	0,439	3	مرتفعة
25	اشتق أسئلة تقويمية نابعة من أهداف الدرس الإجرائية.	2,75	0,439	4	مرتفعة
27	أقوم تحقيق الهدف من الدرس من خلال حل الواجب المنزلي.	2,72	0,506	5	مرتفعة
26	أجعل التلاميذ يقومون أنفسهم ذاتيا.	2,68	0,526	6	مرتفعة
21	أنوع في استخدام استراتيجيات التقويم.	2,63	0,540	7	مرتفعة
28	أقوم تلاميذي من خلال أعمالهم التحريرية.	2,62	0,490	8	مرتفعة
29	أتابع الواجبات المنزلية في وقتها.	2,60	0,545	9	مرتفعة
-	**المتوسط الحسابي العام**	**2,71**	**0,258**	-	**مرتفعة**

يتضح من نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي العام لإجابات المعلمات عن الفقرات التي تقيس تطبيق مهارة التقويم قد بلغ (2,71) بانحراف معياري (0,258) ويمثل درجة تقدير مرتفعة، وقد احتلت الفقرة رقم (22) المرتبة الأولى، وجاءت الفقرة رقم (29) في المرتبة الأخيرة، وقد حظيت جميع الفقرات بتقديرات مرتفعة.

النتائج المتعلقة في السؤال الثالث: هل توجد علاقة ارتباطية بين امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس ومدى تطبيقهن لهذه المهارات؟

جدول (11)

نتائج امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس ومدى تطبيقهن لهذه المهارات

	تطبيق مهارة التخطيط	**تطبيق مهارة التنفيذ**	**تطبيق مهارة التقويم**	**الكلي**
امتلاك مهارة التخطيط	0,812*	**0,507***	0,324*	0,587*
امتلاك مهارة التنفيذ	0,623*	0,844*	0,488*	0,743*
امتلاك مهارة التقويم	0,498*	0,685*	0,640*	0,702*
الكلي	0,719*	0,790*	0,555*	0,776*

*** دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α ≥ 0,05).**

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس ومدى تطبيقهن لهذه المهارات، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط الكلي (0,776)، وهو دال إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0,05). كما بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين امتلاك المعلمات لمهارات التدريس بشكل منفرد وتطبيقهن لتلك المهارات. وكانت قيم معاملات الارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α≤0,05).

النتائج المتعلقة في السؤال الرابع: هل تختلف درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة؟

جدول (12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات امتلاك المعلمات لمهارة التخطيط وفقا لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة

المؤهل العلمي	الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بكالوريوس	أقل من 5 سنوات	2,7500	0,42081
	5-10 سنوات	2,8438	0,14227
	أكثر من 10 سنوات	2,8333	0,24630
	المجموع	2,8272	0,23439
دراسات عليا	أقل من 5 سنوات	-	-
	5-10 سنوات	2,7083	0,26021
	أكثر من 10 سنوات	2,8333	0,19094
	المجموع	2,7708	0,21530

تظهر نتائج الجدول أعلاه وجود فروق ظاهرة بين قيم المتوسطات الحسابية، ولتحديد فيما إذا كانت تلك الفروق ذات دلالة إحصائية؛ تم إجراء تحليل التباين الثنائي، والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (13)

نتائج تحليل التباين الثنائي للتعرف إلى الفروق في درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التخطيط باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة f	دلالة f
المؤهل العلمي	0,023	1	0,023	0,400	0,531
الخبرة	0,045	2	0,023	0,396	0,676
المؤهل*الخبرة	0,023	1	0,023	0,400	0,531
الخطأ	1,993	35	0,057		
الإجمالي	2,061	39			

تظهر معطيات الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارة التخطيط باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة والتفاعل بينهما، اعتمادا على عدم دلالة قيم (ف) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$).

جدول (14)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات امتلاك المعلمات لمهارة التنفيذ وفقا لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة

المؤهل العلمي	الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بكالوريوس	أقل من 5 سنوات	2,8125	0,26680
	5-10 سنوات	2,7431	0,23425
	أكثر من 10 سنوات	2,8519	0,22058
	المجموع	2,8088	0,22894
دراسات عليا	أقل من 5 سنوات	-	-
	5- 10 سنوات	2,7778	0,19245
	أكثر من 10 سنوات	2,7500	0,14434
	المجموع	2,7639	0,15290

تظهر نتائج الجدول أعلاه وجود فروق ظاهرة بين قيم المتوسطات الحسابية، ولتحديد فيما إذا كانت تلك الفروق ذات دلالة إحصائية؛ تم إجراء تحليل التباين الثنائي، والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (15)

نتائج تحليل التباين الثنائي للتعرف إلى الفروق في درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارة التنفيذ باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة f	دلالة f
المؤهل العلمي	0,006	1	0,006	0,111	0,741
الخبرة	0,009	2	0,004	0,088	0,916
المؤهل*الخبرة	0,023	1	0,023	0,460	0,502
الخطأ	1,760	35	0,050		
الإجمالي	1,857	39			

تظهر معطيات الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارة التنفيذ باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة والتفاعل بينهما، اعتمادا على عدم دلالة قيم (ف) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة ($\alpha \geq$0,05).

جدول (16)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات امتلاك المعلمات لمهارة التقويم وفقا لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة

المؤهل العلمي	الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بكالوريوس	أقل من 5 سنوات	2,6667	0,24003
	5-10 سنوات	2,6944	0,26004
	أكثر من 10 سنوات	2,7531	0,24568
	المجموع	2,7222	0,24504
دراسات عليا	أقل من 5 سنوات	-	-
	5-10 سنوات	2,8519	0,16973
	أكثر من 10 سنوات	2,7037	0,16973
	المجموع	2,7778	0,17213

تظهر نتائج الجدول أعلاه وجود فروق ظاهرة بين قيم المتوسطات الحسابية، ولتحديد فيما إذا كانت تلك الفروق ذات دلالة إحصائية، تم إجراء تحليل التباين الثنائي، والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (17)

نتائج تحليل التباين الثنائي للتعرف إلى الفروق في درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارة التقويم باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة f	دلالة f
المؤهل العلمي	0,014	1	0,014	0,246	0,623
الخبرة	0,021	2	0,010	0,177	0,839
المؤهل*الخبرة	0,053	1	0,053	0,903	0,349
الخطأ	2,058	35	0,059		
الإجمالي	2,145	39			

تظهر معطيات الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارة التقويم باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة والتفاعل بينهما، اعتمادا على عدم دلالة قيم (ف) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$).

النتائج المتعلقة في السؤال الخامس: هل تختلف درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة؟

جدول (18)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة تطبيق المعلمات لمهارة التخطيط وفقا لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة

المؤهل العلمي	الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بكالوريوس	أقل من5 سنوات	2,6250	0,32275
	5-10 سنوات	2,8125	0,16428
	أكثر من 10 سنوات	2,8333	0,19648
	المجموع	2,8015	0,20670
دراسات عليا	أقل من 5 سنوات	-	-
	5-10 سنوات	2,7083	0,26021
	أكثر من 10 سنوات	2,8333	0,19094
	المجموع	2,7708	0,21530

تظهر نتائج الجدول أعلاه وجود فروق ظاهرة بين قيم المتوسطات الحسابية، ولتحديد فيما إذا كانت تلك الفروق ذات دلالة إحصائية، تم إجراء تحليل التباين الثنائي، والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (19)

نتائج تحليل التباين الثنائي للتعرف إلى الفروق في درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارة التخطيط باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة f	دلالة f
المؤهل العلمي	0,013	1	0,013	0,320	0,575
الخبرة	0,168	2	0,084	1,990	0,152
المؤهل*الخبرة	0,013	1	0,013	0,320	0,575
الخطأ	1,474	35	0,042		
الإجمالي	1,646	39			

تظهر معطيات الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارة التخطيط باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة والتفاعل بينهما، اعتمادا على عدم دلالة قيم (ف) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة (α≤0,05).

جدول (20)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة تطبيق المعلمات لمهارة التنفيذ وفقا لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة

المؤهل العلمي	الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بكالوريوس	أقل من 5 سنوات	2,6875	0,18478
	5-10 سنوات	2,7361	0,24317
	أكثر من 10 سنوات	2,8704	0,17439
	المجموع	2,8015	0,21023
دراسات عليا	أقل من 5 سنوات	-	-
	5-10 سنوات	2,7778	0,19245
	أكثر من 10 سنوات	2,7500	0,14434
	المجموع	2,7639	0,15290

تظهر نتائج الجدول أعلاه وجود فروق ظاهرة بين قيم المتوسطات الحسابية، ولتحديد فيما إذا كانت تلك الفروق ذات دلالة إحصائية، تم إجراء تحليل التباين الثنائي، والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (21)

نتائج تحليل التباين الثنائي للتعرف إلى الفروق في درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارة التنفيذ باختلاف المؤهل العلمي والخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة f	دلالة f
المؤهل العلمي	0,008	1	0,008	0,194	0,662
الخبرة	0,063	2	0,031	0,792	0,461
المؤهل*الخبرة	0,033	1	0,033	0,823	0,370
الخطأ	1,386	35	0,040		
الإجمالي	1,583	39			

تظهر معطيات الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارة التنفيذ باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة والتفاعل بينهما، اعتمادا على عدم دلالة قيم (ف) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$).

جدول (22)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة تطبيق المعلمات لمهارة التقويم وفقا لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة

المؤهل العلمي	الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بكالوريوس	أقل من5 سنوات	2,3889	0,27962
	5-10 سنوات	2,6574	0,31590
	أكثر من 10 سنوات	2,7901	0,16996
	المجموع	2,6961	0,26844
دراسات عليا	أقل من 5 سنوات	-	-
	5-10 سنوات	2,8519	0,16973
	أكثر من 10 سنوات	2,7407	0,23130
	المجموع	2,7963	0,19138

تظهر نتائج الجدول أعلاه وجود فروق ظاهرة بين قيم المتوسطات الحسابية، ولتحديد فيما إذا كانت تلك الفروق ذات دلالة إحصائية؛ تم إجراء تحليل التباين الثنائي، والجدول التالي يبين النتائج:

جدول (23)

نتائج تحليل التباين الثنائي للتعرف إلى الفروق في درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارة التقويم باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة f	دلالة f
المؤهل العلمي	0,026	1	0,026	0,460	0,502
الخبرة	0,396	2	0,198	**3,483 ***	**0,042**
المؤهل*الخبرة	0,074	1	0,074	1,299	0,262
الخطأ	1,988	35	0,057		
الإجمالي	2,612	39			

*** دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ 0,05)**

تظهر معطيات الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارة التقويم باختلاف المؤهل العلمي, والتفاعل بين المؤهل العلمي والخبرة، اعتمادا على عدم دلالة قيم (ف) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق عند مستوى دلالة ($\alpha\leq$0,05) ووجود فروق تعود لمتغير الخبرة كون قيمة (ف) المحسوبة البالغة (3,483) دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0,042)، وهي دالة عند مستوى دلالة ($\alpha\leq$0,05) وقد كانت الفروق لصالح الفئتين (5-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات) على حساب الفئة أقل من 5 سنوات، ويبين الجدول التالي نتائج اختبار شافييه للمقارنات البعدية:

جدول (24)

نتائج اختبار شافييه للمقارنات البعدية للتعرف إلى دلالة الفروق بين متوسط درجات تطبيق المعلمات لمهارة التقويم وفقا لمتغير الخبرة

فئات المتغير	المتوسط الحسابي	أقل من 5 سنوات	5-10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
أقل من 5 سنوات	2,389	-	*0,366	*0,377
5-10 سنوات	2,755	-	-	0,011
أكثر من 10 سنوات	2,765	-	-	-

*** دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α ≤ 0,05)**

2.4 مناقشة النتائج

يتضمن هذا الجزء مناقشة للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، وربطها مع الدراسات السابقة من حيث المقارنة بين نتائج الدراسة الحالية والدراسات السابقة، وذلك حسب ترتيب الأسئلة:

1. مناقشة النتائج المتعلقة في السؤال الأول: ما مدى امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك؟

أظهرت النتائج أن درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة قصبة الكرك كانت مرتفعة، حيث بلغ متوسط إجاباتهن بشكل كلي (2.78) بانحراف معياري (0.200)، وقد احتلت مهارة التخطيط المرتبة الأولى، تلاها مهارة التنفيذ، ثم مهارة التقويم. ويمكن أن يفسر ذلك بناء على اهتمام وزارة التربية والتعليم بمادة الرياضيات للمرحلة الثانوية ومن ثم التركيز عليها من حيث عقد الدورات التأهيلية لمعلمات الرياضيات وإلزام المعلمات بحضورها، والإشراف التربوي المستمر ومتابعة المعلمات من حيث التحضير والإعداد الجيد للدرس، وقد يفسر أيضاً من أن أهمية

المرحلة الثانوية وأهمية مبحث الرياضيات في الفرع العلمي كمتطلب أساس في هذا الفرع يقرر بناء عليها مصير الطالب المستقبلي مما يدفع المعلمة إلى الاهتمام والتحضير والإعداد الجيد لمادة الرياضيات، ومن ثم تطوير مهارتها التخطيطية والتنفيذية والتقويمية. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (البلوي،2011) التي أشارت نتائجها إلى أن درجة تطبيق المعلمين والمعلمات لعينة الدراسة لمهارات تدريس الرياضيات قد جاءت مرتفعة. ودراسة (العنزي،2001) التي أظهرت إحدى نتائجها أن درجة امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية للمهارات التدريسية كانت مرتفعة، وخالفت دراسة(الرشيدي،2007) إن درجة امتلاك معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية للمهارات التدريسية كانت متوسطة, حيث كانت أكثر المهارات توافراً لدى معلمي الرياضيات تنفيذ الدرسي يليه مجال التخطيط في المرتبة الثانية وجاء في المرتبة الثالثة مجال التقويم. وخالفت دراسة (الزهراني، 2009) التي أظهرت إحدى نتائجها أن توافر المعايير المهنية في الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية كان بتقدير ضعيف وغير مقبول تربوياً. ودراسة (شبلي، 2005) التي أظهرت نتائجها أن غالبية المعايير المهنية لدى معلمي الرياضيات تتراوح بين قليلة, ومتوسطة.

2. مناقشة النتائج المتعلقة في السؤال الثاني: ما مدى تطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك؟

أظهرت النتائج أن درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط، التنفيذ، التقويم) لمادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في مديرية تربية وتعليم قصبة محافظة الكرك كانت مرتفعة، حيث بلغ متوسط إجاباتهن بشكل كلي (2.77) بانحراف معياري (0.194)، واحتلت مهارة التخطيط المرتبة الأولى، ثم مهارة التنفيذ، ثم مهارة التقويم، ويمكن تفسير هذه النتيجة بناء على درجة الامتلاك المرتفعة حيث إن من يمتلك مهارة يطبقها وأيضاً يمكن تفسيرها من خلال اهتمام الوزارة والمدرسة في الرياضيات في المرحلة الثانوية ومتابعة الإشراف على المعلم لتطبيق استراتيجيات التخطيط والتنفيذ والتقويم من أجل تحسين تحصيل الطلبة في الرياضيات، ويمكن أن تفسر النتيجة بناء على رغبة المعلمات في أن يكون تحصيل طالباتهن في مادة الرياضيات مرتفعة جداً وخاصة

في المرحلة النهائية لذا فيستخدمن طرق التدريس وإستراتيجيات التدريس التي تزيد توضيح المفهوم الرياضي وتسهل عملية استيعابه من قبل الطالبة. وقد تعود هذه النتيجة إلى تمتع معلمات المرحلة الثانوية بالتأهيل العالي في مجال مهارات وأساليب تدريس المفهوم الرياضي. هذه النتيجة تتفق مع نتيجة دراسة (لطيف، 2000) التي أظهرت نتائجها وجود أثر إيجابي على مقدرة طلبة الصف العاشر الأساسي في حل المسألة الرياضية اللفظية يعزى لكل من درجة ممارسة معلميهم لمهارات تدريس المسألة الرياضية اللفظية واتفقت أيضاً مع دراسة (البدور، 2010) التي أظهرت إحدى نتائجها أن متوسط درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم الحقيقي في تدريسهم الصفي فوق الوسط. ودراسة (البلوي، 2011) التي توصلت إلى أن تطبيق المعلمين والمعلمات لعينة الدراسة لمهارات التدريس قد جاء مرتفعاً، واختلفت نتيجة الدراسة مع نتيجة دراسة (الأسطل والرشيد، 2004) التي أظهرت نتائجها تدني مستوى أداء معلمي الرياضيات لكفاية التخطيط الدرسي ودراسة (القرشي،2012) التي توصلت إلى إن درجة تمكن معلمي الرياضيات من مهارات التحدث والقراءة والاستماع والتمثيل الرياضي كانت بتقدير ضعيف.

3. مناقشة نتائج السؤال الثالث: هل توجد علاقة ارتباطية بين امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس ومدى تطبيقهن لهذه المهارات؟

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط موجبة ودالة إحصائياً بين امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس ومدى تطبيقهن لهذه المهارات. كما بينت النتائج وجود علاقة ارتباط بين امتلاك المعلمات لمهارات التدريس بشكل منفرد وتطبيقهن لتلك المهارات، وهذا يفسر بناء على أن تطبيق المهارات هو نتيجة لامتلاكها من قبل معلمات الرياضيات المطور في مديرية تربية وتعليم قصبة الكرك لمهارات تدريسها، وقد يعود السبب إلى سعي معلمات الرياضيات المطور لامتلاك المهارات التدريسية وتطبيقها في عملية التدريس وقد يعود إلى اهتمام معلمات الرياضيات بحضور الدورات التأهيلية الخاصة في أساليب تدريس الرياضيات وسعي القائمين على أن تمتلكها معلمات الرياضيات كأحد نتاج مؤتمر التطوير التربوي الذي هدف بشكل أساس إلى تطوير المعلم تربويا من خلال تأهيله للتدريس وفق الأساليب العلمية المتطورة. واتفقت هذه النتيجة مع

نتيجة (البلوي، 2011) و(العنزي، 2011)، واختلفت مع نتيجة دراسة (القرشي،2012) ودراسة (شبلي، 2005).

4. مناقشة نتائج السؤال الرابع: هل تختلف درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) باختلاف المؤهل العلمي, الخبرة؟

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك معلمات الرياضيات لمهارات(التخطيط، التنفيذ، التقويم) باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة وهذا يفسر بناء على سعي معلمات الرياضيات المطور إلى امتلاك مهارات تدريس الرياضيات المطور وتطبيقها بغض النظر عن مؤهل المعلمة وخبرتها سواء كانت حديثة التدريس أم ذات خبرة تدريسية طويلة، وقد يفسر بناء على أن هناك دورات رئيسة في أساليب تدريس الرياضيات على المعلمة أن تجتازها ومن ثم فإن المعلمة تتعلمها وتتدرب على تطبيقها مبكرا منذ بداية عملها في تدريس الرياضيات وبغض النظر عن المؤهل العلمي للمعلمة. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة(العنزي، 2011) التي توصلت إلى أن عدم وجود فروق دالة إحصائياً في تقديرات المعلمين لدرجة امتلاكهم للمهارات التدريسية تعزى لمتغيري الخبرة والمؤهل العلمي و دراسة (القرشي، 2012) التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق دالة إحصائياً في درجة تمكن معلمي الرياضيات من مهارات التواصل الرياضي تُعزى إلى متغير الخبرة في التدريس على جميع المهارات الرئيسة بصورة مفردة, أو على المقياس الكلي بصورة إجمالية.

5. مناقشة نتائج السؤال الخامس: هل تختلف درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس (التخطيط, التنفيذ, التقويم) باختلاف المؤهل العلمي, والخبرة؟

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تطبيق معلمات الرياضيات لمهارات (التخطيط، التنفيذ، التقويم) باختلاف المؤهل العلمي، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في تطبيق مهارات (التخطيط والتنفيذ) باختلاف الخبرة في حين أظهرت النتائج وجود فروق في تطبيق معلمات الرياضيات لمهارة التقويم باختلاف الخبرة وكانت الفروق لصالح الفئتين(5-10 سنوات) و(أكثر من10 سنوات) على حساب الفئة (أقل من 5 سنوات).

ويمكن تفسير هذه النتيجة بناء على تطبيق مهارات تدريس الرياضيات للمرحلة الثانوية وخاصة (التخطيط والتنفيذ) الذي يعد ركنا أساسيا في عملية التدريس ويحظى باهتمام المعلم ومدير المدرسة ومتابع من قبل مشرف الرياضيات في المديرية بغض النظر عن مؤهل المعلم العلمي وخبرته إلا أن الفروق في التقويم والتي أظهرتها النتائج فقد تفسر بناء على خبرة المعلم فكلما زادت خبرة المعلم تطورت مهارة التقويم لديه وهذا ما أظهرته النتائج حيث أن المعلمات ذات الخبرة الطويلة اقدر على تطبيق مهارات التقويم من معلمات الرياضيات ذات الخبرة التعليمية القليلة.

وتتفق نتيجة هذا السؤال مع نتيجة دراسة كل من (البلوي، 2011) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التطبيق تعزى إلى متغير المؤهل العلمي، ودراسة (الزهراني، 2009) التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الأداء التدريسي الكلي لمجموعات معلمي المرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية تعزى للاختلاف في كل من المتغيرات الآتية: سنوات الخبرة التدريسية, النصاب الأسبوعي من الحصص, وكثافة الطلاب في الصف. اختلفت مع نتيجة دراسة(الأسطل والرشيد، 2004) التي أظهرت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء المعلمين لكفاية التخطيط الدرسي بين المعلمين ذو الخبرة (أقل من 5 سنوات) والمعلمين ذوي الخبرة (بين 5 – 10سنوات) لصالح المجموعة الأولى.

3.4 التوصيات

استنادا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فقد يمكن تقديم التوصيات التالية:

1. تعزيز تأهيل معلمات رياضيات المرحلة الثانوية، وإطلاعهن على كل جديد في مجال أساليب تدريس الرياضيات.
2. متابعة معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية في مديرية تربية وتعليم قصبة محافظة الكرك، وتزويدهن بكل ما يستجد في أساليب تدريس الرياضيات؛ كون النتائج إشارة إلى ارتفاع مدى امتلاكهن لتلك المهارات.

3. تطوير مهارة التقويم لدى معلمات الرياضيات المطور للمرحلة الثانوية وخاصة عند حديثات التعيين في مديرية التربية والتعليم؛ نظرا لوجود فروق فيه لصالح ذوات الخبرة على المعلمات الأقل خبرة في التدريس.
4. متابعة استمرار تطبيق مهارات تدريس الرياضيات المطور؛ نظرا لارتفاع متوسطات تطبيق تلك المهارات من قبل معلمات رياضيات الثانوية في مديرية تربية وتعليم قصبة الكرك.
5. إجراء مزيد من الدراسات العلمية المماثلة لموضوع الدراسة الحالية بحيث تشمل متغيرات أخرى كالجنس في مراحل دراسية ومديريات تربية وتعليم أخرى

قائمة المراجع

أبو الحديد, فاطمة (2013). **طرق تعليم الرياضيات وتاريخ تطورها,** عمان: دار الصفاء للنشر.

أبو زينة, فريد (2010). **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها,** عمان: دار وائل للنشر.

الأسطل, إبراهيم؛ والرشيد, سمير (2004). كفاية التخطيط الدرسي لدى معلمي الرياضيات في إمارة أبو ظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة (دراسة تقويمية). **المجلة التربوية,** جامعة الكويت, 18(70).

البدور, أحمد (2010). **درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم الحقيقي وعلاقتها بإتقان تعلم الطلبة وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية واتجاهاتهم نحو الرياضيات.** رسالة ماجستير غير منشورة, الجامعة الأردنية.

برهم، نضال (2005). **طرق تدريس الرياضيات.** مكتبة المجتمع العربي، عمان.

البلوي, هاني (2011). **مدى تطبيق معلمي الرياضيات لمهارات تدريس الرياضيات المطور في المرحلة الثانوية في محافظة الوجه في المملكة العربية السعودية.** رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة مؤتة.

حجازي, وجيه (2002). **الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين.** رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة النجاح الوطنية, نابلس.

حمدان, فتحي (2005). **أساليب تدريس الرياضيات.** عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

حميدة, إمام؛ والنجدي, أحمد؛ ومحمود, صلاح الدين؛ وراشد, علي؛ والقرش, حسن؛ وعبد الرزاق, صلاح (2003). **مهارات التدريس.** القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

الدرع, أحمد (2008). **فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام تقنيات التعليم الحديثة في تنمية المهارات التدريسية لمعلمي الرياضيات في محافظة دومة الجندل بالمملكة العربية السعودية.** رسالة ماجستير غير منشورة, الجامعة الأردنية.

الرشيدي, خاف (2007). **درجة امتلاك معلمي الرياضيات للمهارات التدريسية وعلاقتها بتحصيل طلابهم في المرحلة الابتدائية بالكويت.** رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة عمان العربية.

رصرص, حسن (2013). تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات بمدارس غزة في ضوء المعايير المهنية المعاصرة, **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية.** 21(3).

الزهراني, محمد (2009). **واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة, وعلاقة ذلك بتحصيل طلابهم.** رسالة دكتوراه غير منشورة, جامعة أم القرى.

سبيتان, فتحي (2012). **أساليب وطرائق تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية.** عمان: دار الخليج للنشر والتوزيع.

سمارة, فوزي (2004). **التدريس مبادئ, مفاهيم, طرائق.** عمان: مؤسسة الطريق للنشر.

السواعي, عثمان (2004). **معلم الرياضيات الفعال.** دبي: دار القلم للنشر والتوزيع.

شبلي, أحمد (2005). **تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة.** رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة المنوفية, مصر.

الشمايلة، مريم (2012). **مدى استخدام معلمي العلوم في محافظة الكرك للتقويم الحقيقي ومعيقات استخدامه من وجهة نظرهم.** رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة مؤتة، الأردن.

الطوالبة, هادي (2010). **طرائق التدريس.** عمان**:** دار اليازوري.

عريفج, سامي؛ وسليمان, نايف (2010). **طرق تدريس الرياضيات والعلوم.** عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

عفانة, عزو؛ والسر, خالد؛ وأحمد, منير؛ والخزندار, نائلة (2012). **استراتيجيات تدريس الرياضيات في مراحل التعليم العام.** عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

العنزي, متعب (2011). **درجة امتلاك معلمي الرياضيات في المدارس الابتدائية الحكومية في المملكة العربية السعودية لمهارات التدريس الصفي وعلاقته بدافعية الطلبة.** رسالة ماجستير غير منشورة, الجامعة الأردنية.

القرشي, محمد (2012). **درجة تمكن معلمي الرياضيات من مهارات التواصل الرياضي.** رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة أم القرى.

قطامي, نايفة (2004). **مهارات التدريس الفعال.** عمان: دار الفكر

فتاح, سديل (2011). مهارات التدريس اللازمة لمعلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية. **مجلة الفتح,** (27).

فضالة, صالح. (2010). **مهارات التدريس الصفي.** عمان**:** دار أسامة للنشر والتوزيع.

الكبيسي, عبد الواحد (2008). **طرق تدريس الرياضيات أساليبه (أمثله ومناقشات).** عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

لطيف, مجيد (2000). **العلاقة بين درجة ممارسة المعلم لمهارات تدريس المسألة الرياضية اللفظية للصف العاشر الأساسي ومقدرة طلبته على حلها.** رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة مؤتة.

محمود, صلاح الدين (2005). **تعليم وتعلم مهارات التدريس في عصر المعلومات.** القاهرة: عالم الكتب للنشر.

اللقاني, أحمد؛ والجمل, علي (2001). **معجم المصطلحات التربوية والمعرفية.** (ط2), القاهرة: عالم الكتب.

الهويدي, زيد (2006). **أساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات.** العين: دار الكتاب الجامعي.

ب. المراجع الأجنبية

Lexi, &Kearney. (2009). **Communication**: **A Vital Skill of Mathematics.** University of Nebraska – Lincolns.

Ohlsen, M. (2007). Classroom assessment practices school member of NCTM. **American Secondary Education,** 36(1).

Suurtamm, C, (2000). Peliefs, Practices and Concerns about Authentic Assessment: Five Case studies of secondary Mathematics Teachers. **Dissertation Abstract International, 61(1).**

الملحق (أ)

أداة الدراسة بالصورة الأولية

بسم ا الرحمن الرحيم

السلام عليكم ورحمة ا وبركاته, وبعد...

الأستاذ / الدكتور.. المحترم

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان " مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات لمهارات تدريس الرياضيات المطور للمرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك) وذلك استكمالاً للحصول على درجة الماجستير في المناهج وأساليب التدريس العامة , جامعة مؤتة.

لأغراض هذه الدراسة قامت الباحثة ببناء هذه الأداة من خلال مراجعة الدراسات السابقة والأدب النظري.

وبما إنكم صاحب الاختصاص في هذا المجال أرجو إن يتم مراجعة تحكيم هذه الاستبانة من النواحي الآتية.

1. الشمولية في الأداة (وضوح الفقرات وسلامتها اللغوية)
2. إضافة أو حذف أو تقدير ما ترونه مناسباً
3. مدى انتماء الفقرة للمجال.

الرقم	الفقرات	مناسبة	غير مناسبة	واضحة	غير واضحة
1. مهارة التخطيط					
.1	لدي القدرة على الاعداد الجيد للدرس قبل الشروع فيه.				
.2	لدي القدرة على مواكبة كل تطور وجديد في الرياضيات.				
.3	أمتلك القدرة على وضع خطة لكل درس من دروس منهاج الرياضيات.				
.4	أمتلك مهارة توزيع زمن الحصة على اجزاء الدرس بشكل يحقق الهدف الاجرائي.				
.5	أستطيع توزيع محتوي منهاج الرياضيات المطور بشكل يتلاءم مع التوزيع المعتمد من قبل وزارة التربية والتعليم.				
.6	لدى مهارة صياغة الهدف من الدرس بصورة تمكنني من قياسه نابعة من فلسفة التعليم في الاردن.				
.7	أستطيع انتقاء الوسيلة التعليمة التي تحقق أهداف الدرس.				
.8	لدي القدرة على اختيار الانشطة التي تقود الى تحقيق هدف الدرس.				
.9	أمتلك مهارة تخطيط الدرس بما يلائم النضج العقلي لتلاميذي.				
.10	أمتلك مهارة تحليل محتوى الدرس الى مفاهيم ومهارات تبسط المادة العلمية.				
.11	لدى القدرة على تدريس منهاج الرياضيات بطرق تدريس تحقق الهدف الاجرائي.				
.12	لدى القدرة على تهيئة التلميذ لاستقبال الدرس الجديد.				
.13	أمتلك القدرة على ربط مفاهيم الرياضيات مع واقع حياة الطلاب.				

2: مهارة التنفيذ					
.14	أستطيع ان اقدم مادة الرياضيات بشكل يناسب قدرات الطلاب.				
.15	أمتلك مهارة اثارة دافعية الطالب للتحضير اليومي للمادة.				
.16	أستطيع توظيف الوسيلة التعليمية لجعل المفهوم الرياضي بسيطا.				
.17	لدى القدرة على تقديم ملخص للدرس السابق قبل الشروع في الدرس الجديد.				
.18	أستطيع ان امهد للدرس وتوضيح أهدافه قبل المباشرة فيه.				
.19	أستطيع جعل تلاميذي يتقنون استخدام الأدوات الهندسية بصورة سليمة.				
.20	اتقن توزيع الأسئلة في الصف على جميع التلاميذ.				
.21	أستطيع تقديم المعلومة الرياضية بشكل مبسط حتى يفهما التلميذ.				
.22	لدى القدرة على تقديم مادة الدرس مبتدأ من السهل الى الصعب.				
.23	أستطيع توصيل المعلومة الرياضية بأساليب مختلفة.				
.24	أستطيع استخدام أساليب التعزيز بأشكاله المختلفة لجعل التلاميذ منتبهون طوال الحصة.				
.25	أستطيع ان اثير تفكير التلاميذ الرياضي من خلال طرح الأسئلة المناسبة.				
.26	لدى القدرة على توضيح المفهوم الرياضي من خلال استخدام المساعدات البصرية والسمعية والألعاب.				
.27	أستطيع ان اربط ما يتعلمه التلاميذ من مفاهيم رياضية سابقة مع المفاهيم الجديدة.				
3. مهارة التقويم.					
.28	لدى القدرة على تقويم التلاميذ في كل درس.				
.29	أستطيع ان اطرح اسئلة قبل البدء الدرس تبين مدى فهم التلاميذ للمفاهيم الرياضية الأساسية				

	في الدرس السابق.				
30.	لدى القدرة على طرح الأسئلة التقويمية اثناء الدرس لبيان مدى استيعاب المفهوم الرياضي				
31.	أستطيع طرح الأسئلة السابرة التقويمية في نهاية الدرس.				
32.	أمتلك مهارة اشتقاق اسئلة تقويمية نابعة من أهداف الدرس الاجرائية.				
33.	أستطيع ان اجعل التلاميذ يقررون ذاتيا مستوى استيعابهم للرياضيات.				
34.	أستطيع ان اقوم تحقيق الهدف من الدرس من خلال حل الواجب المنزلي.				
35.	أستطيع تقويم تلاميذي من خلال اعمالهم التحريرية.				
36.	أمتلك القدرة على متابعة الواجبات المنزلية كل في وقته.				
37.	أستطيع ان اصحح وأراجع كل واجب اكلف به تلاميذي.				
38.	لدى القدرة على تقويم تلاميذي من خلال ملف الوجبات المنزلية.				

القسم الثالث: تطبيق مهارات تدريس الرياضيات المطور، يرجى وضع علامة(√) امام الخيار الذي ترى انه يعبر عن حالتك.

الرقم	الفقرات	مناسبة	غير مناسبة	واضحة	غير واضحة
1. مهارة التخطيط					
.1	اعد جيدا للدرس قبل الشروع فيه.				
.2	اواكب كل تطور جديد في الرياضيات.				
.3	اضع خطة لكل درس من دروس منهاج الرياضيات.				
.4	اوزع زمن الحصة على اجزاء الدرس بشكل يحقق الهدف الاجرائي.				
.5	اوزع محتوي منهاج الرياضيات المطور بشكل يتلاءم مع التوزيع المعتمد من قبل وزارة التربية والتعليم.				
.6	اصيغ الهدف من الدرس بصورة تمكنني من قياسه تنبع من فلسفة التعليم في الاردن.				
.7	انتقي الوسيلة التعليمة التي تحقق أهداف الدرس.				
.8	اختار الانشطة التي تقود الى تحقيق هدف الدرس.				
.9	اخطط الدرس بما يلائم النضج العقلي لتلاميذي.				
.10	احلل محتوى الدرس الى مفاهيم ومهارات تبسط المادة العلمية.				
.11	ادرس منهاج الرياضيات بطرق تدريس تحقق الهدف من المنهاج.				
.12	اهيئ التلاميذ لاستقبال الدرس الجديد.				
.13	اربط مفاهيم الرياضيات مع واقع حياة الطلاب.				

2. مهارة التنفيذ:					
.14	اقدم مادة الرياضيات بشكل يناسب قدرات الطلاب.				
	اثير دافعية الطالب للتحضير اليومي للمادة.				
.15	مهارة توزيع زمن الحصة على اجزاء الدرس بشكل يحقق الهدف الاجرائي.				
.16	اوظف الوسيلة التعليمية التي تجعل المفهوم الرياضي بسيطا.				
.17	الخص الدرس السابق ثم اشرع في شرح الدرس الجديد.				
.18	امهد للدرس واوضح أهدافه قبل المباشرة فيه.				
.19	ادرب تلاميذي على استخدام الأدوات الهندسية بصورة سليمة.				
.20	اوزع الأسئلة في الصف على جميع التلاميذ بشكل متساو.				
.21	ابسط المعلومة الرياضية حتى يستوعبها التلميذ.				
.22	اقدم مادة الدرس مبتدأ من السهل الى الصعب.				
.23	اوصل المعلومة الرياضية بأساليب مختلفة.				
.24	استخدم أساليب التعزيز بأشكاله المختلفة لجعل التلاميذ منتبهون طوال الحصة.				
.25	اثير تفكير التلاميذ الرياضي من خلال طرح الأسئلة المناسبة.				
.26	اوضح المفهوم الرياضي من خلال استخدام المساعدات البصرية والسمعية والألعاب.				
.27	اربط ما يتعلمه التلاميذ من مفاهيم رياضية سابقة مع المفاهيم الجديدة.				
3: مهارة التقويم					
.28	اقوم التلاميذ في كل درس.				
.29	اطرح اسئلة قبل البدء تبين مدى فهم التلاميذ للمفاهيم الرياضية الأساسية في الدرس				

	السابق.				
30.	ا طرح اسئلة تقويمية اثناء الدرس لبيان مدى استيعاب المفهوم الرياضي.				
31.	أستطيع طرح الأسئلة السابرة التقويمية في نهاية الدرس.				
32.	اشتق اسئلة تقويمية نابعة من أهداف الدرس الاجرائية.				
33.	اجعل تلاميذي يقررون ذاتيا مستوى استيعابهم للرياضيات.				
34.	اقوم تحقيق الهدف من الدرس من خلال حل الواجب المنزلي.				
35.	اقوم تلاميذي من خلال اعمالهم التحريرية.				
36.	اتابع واجبات تلاميذي المنزلية كل في وقته.				
37.	اصحح وأراجع كل واجب اكلف به تلاميذي.				
38.	اقوم تلاميذي من خلال ملف الوجبات المنزلية.				

الملحق (ب)

قائمة السادة المحكمين

قائمة المحكمين

1-	د.أحمد القرارعة	دكتوراه مناهج وأساليب علوم	جامعة الطفيلة
2-	د.تيسير القيسي	دكتور مناهج وأساليب تدريس الرياضيات	جامعة الطفيلة
3-	د. فيصل الكساسبة	دكتوراه رياضيات وإحصاء	جامعة مؤتة
4-	د. حسن بني دومي	دكتوراة مناهج وأساليب تكنولوجيا تعليم	جامعة مؤتة
5-	د. نواف سماره	دكتوراة مناهج وأساليب علوم	جامعة مؤتة
6-	د.ماجد الصعوب	دكتوراة مناهج وأساليب الدراسات الاجتماعية	جامعة مؤتة
7-	د. ياسين الشواورة	دكتوراة قياس وتقويم	مشرف / مديرية تربية الكرك
8-	د. بسام الكركي	دكتوراة مناهج وأساليب تدريس الرياضيات	مشرف / مديرية تربية الكرك
9-	السيدة جمالات الفقراء	بكالوريوس رياضيات	معلمة / مديرية تربية الكرك

الملحق (ج)

أداة الدراسة بالصورة النهائية

بسم ا الرحمن الرحيم

الاستبانة

عزيزتي المعلمة

السلام عليكم ورحمة ا وبركاته:

تقوم الباحثة بإجراء دراسة علمية بعنوان" **مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات لمهارات تدريس الرياضيات المطور للمرحلة الثانوية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك**" لذا ارجو الإجابة عما تشعرين به وما ترين بأنه يعبر عن حالتك بكل أمانة وصدق، علما بأنه لا توجد إجابة صحيحة أو خاطئة، كما أن إجاباتك ستعامل بسرية تامة ولن يطلع عليها أحد، سوى الباحثة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي وغاياته فقط، مع عدم ترك ما يشير إلى شخصيتك.

شاكرة لك حسن تعاونك.

الباحثة:

مي جميل الشواورة

القسم الأول: البيانات العامة:

1. **المؤهل العلمي**: بكالوريوس فما دون ☐ دراسات عليا ☐

2.**الخبرة بالسنوات:** أقل من 5 سنوات☐ 5- 10 سنوات☐ اكثر من 10 سنوات ☐

3. الدورات التدريبية التي حضرتها: 3 دورات فأقل☐ 4 فأكثر☐

القسم الثاني: امتلاك مهارات تدريس الرياضيات المطور، يرجى وضع علامة(√) أمام الخيار الذي ترى أنه يعبر عن حالتك.

الرقم	الفقرات	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة
1. مهارة التخطيط				
1.	أمتلك القدرة على وضع خطة لكل درس من دروس منهاج الرياضيات.			
2.	أمتلك مهارة توزيع زمن الحصة على أجزاء الدرس بشكل يحقق الهدف الإجرائي.			
3.	أستطيع توزيع محتوى منهاج الرياضيات المطور بشكل يتلاءم مع التوزيع المعتمد في دليل المعلم.			
4.	لدي مهارة صياغة الهدف من الدرس.			
5.	لدي القدرة على اختيار الأنشطة التي تحقق هدف الدرس.			
6.	أمتلك مهارة تخطيط الدرس بما يراعي الفروق الفردية.			
7.	أمتلك مهارة تحليل محتوى الدرس إلى مفاهيم ومهارات تبسط المادة العلمية.			
8.	أمتلك القدرة على ربط المعرفة بالحياة.			
2: مهارة التنفيذ				
9.	أستطيع ان ادرس مادة الرياضيات باستراتيجيات تدريس متنوعة.			
10.	أمتلك مهارة إثارة دافعية الطالب للتحضير اليومي للمادة.			
11.	أستطيع توظيف الوسيلة التعليمية لجعل المفهوم الرياضي بسيطا.			
12.	لدي القدرة على تقديم ملخص للدرس السابق قبل الشروع في الدرس الجديد.			
13.	أستطيع أن أمهد للدرس بتوضيح أهدافه قبل			

	المباشرة فيه.			
.14	أستطيع جعل تلاميذي يتقنون مهارة استخدام الأدوات الهندسية بصورة سليمة.			
.15	أتقن توزيع الأسئلة في الصف على جميع التلاميذ بطريقة تراعي الفروق الفردية.			
.16	أستطيع تقديم المعلومة الرياضية بشكل مبسط حتى يفهمها التلميذ.			
.17	لدي القدرة على تقديم مادة الدرس مبتدئاً من السهل إلى الصعب بصورة تدريجية.			
.18	أستطيع توصيل المعلومة الرياضية بأساليب مختلفة.			
.19	أستطيع استخدام أساليب التعزيز بأشكاله المختلفة لإثارة دافعية التلاميذ			
.20	أستطيع أن أربط ما يتعلمه التلاميذ من مفاهيم رياضية سابقة مع المفاهيم الجديدة.			
3. مهارة التقويم.				
.21	لدى القدرة على التنويع في استخدام استراتيجيات التقويم.			
.22	أستطيع أن أطرح أسئلة قبل بدء الدرس تبين مدى فهم التلاميذ للمفاهيم الرياضية الأساسية في الدرس السابق.			
.23	لدي القدرة على طرح الأسئلة التقويمية أثناء الدرس لبيان مدى استيعاب المفهوم الرياضي.			
.24	أستطيع طرح الأسئلة السابرة التقويمية في نهاية الدرس.			
.25	أمتلك مهارة اشتقاق أسئلة تقويمية نابعة من أهداف الدرس الإجرائية.			
.26	لدي القدرة على جعل التلاميذ يقومون أنفسهم ذاتيا.			
.27	أستطيع أن أقوم بتحقيق الهدف من الدرس من خلال حل الواجب المنزلي.			
.28	أستطيع تقويم تلاميذي من خلال أعمالهم التحريرية.			

.29	أمتلك القدرة على متابعة الواجبات المنزلية في وقتها.			

القسم الثالث: تطبيق مهارات تدريس الرياضيات المطور، يرجى وضع علامة(√) أمام الخيار الذي ترى أنه يعبر عن حالتك.

الرقم	الفقرات	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة
1. مهارة التخطيط				
.1	أضع خطة لكل درس من دروس منهاج الرياضيات.			
.2	أوزع زمن الحصة على أجزاء الدرس بشكل يحقق الهدف الإجرائي.			
.3	أوزع محتوى منهاج الرياضيات المطور بشكل يتلاءم مع التوزيع المعتمد في دليل المعلم.			
.4	أصيغ الهدف من الدرس.			
.5	أختار الأنشطة التي تحقق هدف الدرس.			
.6	أخطط للدرس بما يراعي الفروق الفردية.			
.7	أحلل محتوى الدرس إلى مفاهيم ومهارات تبسط المادة العلمية.			
.8	أربط المعرفة بالحياة.			
2. مهارة التنفيذ:				
.9	أدرس مادة الرياضيات باستخدام إستراتيجيات تدريس متنوعة.			
.10	أثير دافعية التلاميذ للتحضير اليومي للمادة.			
.11	أوظف الوسيلة التعليمية لجعل المفهوم الرياضي بسيطا.			
.12	ألخص الدرس السابق قبل الشروع في الدرس الجديد.			

.13	أمهد للدرس وأوضح أهدافه قبل المباشرة فيه.				
.14	أجعل تلاميذي يتقنون مهارة أستخدام الأدوات الهندسية بصورة سليمة.				
.15	أوزع الأسئلة في الصف على جميع التلاميذ بطريقة تراعي الفروق الفردية.				
.16	أبسط المعلومة الرياضية حتى يستوعبها التلميذ.				
.17	أقدم مادة الدرس مبتدئاً من السهل إلى الصعب بصوره تدريجية.				
.18	أوصل المعلومة الرياضية بأساليب مختلفة.				
.19	أستخدم أساليب التعزيز بأشكاله المختلفة لإثارة دافعية التلاميذ.				
.20	أربط ما يتعلمه التلاميذ من مفاهيم رياضية سابقة مع المفاهيم الجديدة.				
3: مهارة التقويم					
.21	أنوع في استخدام استراتيجيات التقويم.				
.22	أطرح أسئلة قبل بدء الدرس تبين مدى فهم التلاميذ للمفاهيم الرياضية الأساسية في الدرس السابق.				
.23	أطرح أسئلة تقويمية أثناء الدرس لبيان مدى استيعاب المفهوم الرياضي.				
.24	أطرح الأسئلة السابرة التقويمية في نهاية الدرس.				
.25	أشتق أسئلة تقويمية نابعة من أهداف الدرس الإجرائية.				
26	أجعل التلاميذ يقومون أنفسهم ذاتيا.				
27	أقوم بتحقيق الهدف من الدرس من خلال حل الواجب المنزلي.				
28	أقوم تلاميذي من خلال أعمالهم التحريرية.				
29	أتابع الواجبات المنزلية في وقتها.				

الملحق (د)

كتاب تسهيل المهمة



MU'TAH UNIVERSITY

President Office

جـامـعـة مـؤتـة

مكتـب الرئيـس

Ref. :

Date :

الرقـم : ١٣٥/٢٥/ ٦٧٤٥

التاريخ : ٤/صفر/١٤٣٦هـ

الموافق : ٢٧/١١/٢٠١٤م

الدكتورة مديرة التربية والتعليم لقصبة الكرك المحترمة

تحية طيبة، وبعد:

أرجو التكرم بالموافقة والإيعاز لمن يلزم؛ لتسهيل مهمة الطالبة مي جميل الشواورة، والتي تدرس في جامعة مؤتة ببرنامج ماجستير مناهج وأساليب تدريس عامة، في الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لإعداد دراستها الموسومة بـ: "**مدى امتلاك وتطبيق معلمات الرياضيات لمهارات التدريس في المرحلة الثانوية لمنطقة الكرك**"، من المعنيين لديكم، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير.

شاكرين لك اهتمامك وحرصك على التعاون مع جامعة مؤتة.

وتفضلي بقبول فائق الاحترام،،،

رئيس الجامعة
نائب الرئيس لشؤون الكليات الإنسانية
وشؤون الطلبة والمجتمع

أ.د. عبد الحميد إبراهيم المجالي

نسخة/ عميد الدراسات العليا

٥٣١/٩٣ د.م- طايل الصرايرة

مؤتة – الكرك – الأردن – هاتف: ٢٣٧٢٣٨٠-٣-٩٦٢+ ص.ب: (٧) الرمز البريدي: (٦١٧١٠) فاكس: ٢٣٧٥٥٤٠-٣-٩٦٢

Mu'tah-Karak-Jordan-Tel: +962-3-2372380 P.O.Box: (7) Zip Code: (61710) Fax: +962-3-2375540
www.mutah.edu.jo E-mail: mutah@mutah.edu.jo

المعلومات الشخصية

الاسم: مي جميل الشواورة

الكلية: العلوم التربوية

التخصص: المناهج وأساليب التدريس العامة

العنوان: الكرك